

MEGAHERTZ MAGAZINE
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS
N° 121 - MARS 1993 - 26 FF
BANC D'ESSAI
RECEPTEUR YAESU FRG-100
PORTATIF BIBANDE ALINCO DJ-580
EXPEDITION
ANGOLA F6BLQ / D2
ANTENNE
UNE DOUBLE DELTA LOOP
TECHNIQUE
UN LANCEUR D'APPELS PHONIE
M 2135 - 121 - 26,00 F

YAESU

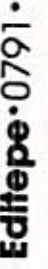
FT-990



- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF
- **Tous modes et Packet**
- **Synthétiseur digital direct (DDS)**
- Gamme dynamique 103 dB
- VFO commandé par encodeur magnétique
- Alimentation à découpage à ventilation permanente
- Puissance réglable jusqu'à 100 W
- Construction modulaire
- Stabilité assurée par oscillateur unique
- **Filtres de bande commutables**
- **Filtre audio SCF double digital**
- **AGC automatique suivant le mode**
- 2 VFO indépendants par bande avec mémorisation des paramètres
- 99 mémoires avec paramètres
- **Speech processeur HF**
- Coupleur d'antenne automatique à CPU avec 39 mémoires
- Accès aux réglages spéciaux par panneau supérieur
- Moniteur de télégraphie
- **Connexions séparées pour RTTY et Packet**

En option :

- Oscillateur haute stabilité compensé en température
- **Synthétiseur digital de voix**
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB.



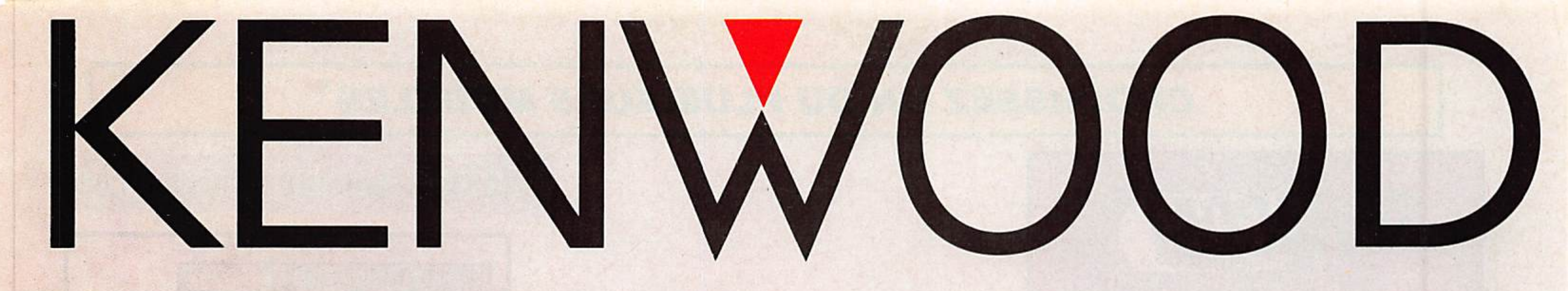


GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Minitel : 3615 code GES
Télécopie : (1) 43.43.25.25

Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.


KENWOOD



La Haie de Pan – BP 88 – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ

Gérant, directeur de publication – Chairman
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Directrice financière – Financial manager
Florence MELLET – F6FYP

RÉDACTION

Directeur de la rédaction
Executive editor
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Rédacteurs en chef
Editors in chief
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Denis BONOMO – F6GKQ

Chefs de rubriques
Editorial assistants
Florence MELLET-FAUREZ – F6FYP
Marcel LEJEUNE – F6DOW

Secrétaire de rédaction
Editorial Secretary
André TSOCAS – F3TA

Secrétaire
Secretary
Catherine FAUREZ

FABRICATION

Directeur de fabrication
Production manager
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films
Production staff
Béatrice JEGU, Jacques LEGOUPI,
Jean-Luc AULNETTE

ABONNEMENTS – SECRETARIAT

Abonnements
Subscrition manager
SORACOM – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Créations (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine - 35000 RENNES
Tél. : 99.38.95.33 - Fax : 99 63 30 96

GESTION RÉSEAU NMPP

E.COUDERT Fax : 99.52.78.57 – Terminal E83

Sté Mayennaise d'Impression – 53100 MAYENNE

Commission paritaire 64963 - ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution

MEGAHERTZ MAGAZINE est une publication éditée par la sarl SORACOM Editions, au capital de 250 000 francs. Actionnaires principaux : Florence et Sylvio FAUREZ. (RCS Rennes B319 816 302)



INDEX DES ANNONCEURS

SORACOM

NOUVELLE FORMULE D'ABONNEMENT

LE MAGAZINE SUR LA BONNE LONGUEUR D'ONDE

EN VOUS ABONNANT À **MEGAHERTZ MAGAZINE** :
- Vous payez chaque mois votre numéro moins de 22 FF soit plus de 4 FF d'économie par numéro, soit 56 FF par an !
- Vous le recevez directement à votre domicile
- Vous êtes garanti contre toute hausse pendant la durée de votre abonnement
- Vous bénéficiez de réductions et d'offres spéciales sur les productions SORACOM

12 numéros .... **256 FF** au lieu de 312 FF
24 numéros (2 ans) .... **512 FF** au lieu de 624 FF
36 numéros (3 ans) .... **760 FF** au lieu de 936 FF

Infos, technique, animation, matériels, trafic, concours avec **MEGAHERTZ MAGAZINE** !

LE MAGAZINE UNIQUE EN SON GENRE

ABONNEMENT À L'**ABC de l'ELectronique** :
Chaque mois des fiches techniques et pratiques, un montage simple.

12 numéros .... **180 FF** au lieu de 228 FF

ABONNEMENT À **MEGAHERTZ MAGAZINE** + À L'**ABC de l'Electronique** :

12 numéros de chaque .... **405 FF** au lieu de 540 FF



LE MAGAZINE DE LA CITIZEN BAND

ABONNEMENT À L'**ABC de la CB** :
De la pratique expliquée simplement, du trafic et un peu de théorie pour les débutants.

Vente au numéro .... **18 FF**

ABONNEMENT À **MEGAHERTZ MAGAZINE** + À L'**ABC de la CB** (uniquement à partir du n°1) :

12 numéros de chaque .... **400 FF** au lieu de 528 FF



ABONNEMENT AUX 3 REVUES (uniquement à partir du n°1 pour l'**ABC de la CB**) :
12 numéros de chaque .... **550 FF** au lieu de 744 FF

OUI, je m'abonne et bénéficie de la remise abonné sur le catalogue SORACOM. Je prends note que l'abonnement n'est pas rétroactif.

– 5 % de remise sur le catalogue SORACOM !
(joindre obligatoirement l'étiquette abonné de votre revue)

Ci-joint mon règlement de ________ F correspondant à l'abonnement de mon choix.
Veuillez adresser mon abonnement à :

Nom ____________ Prénom ____________ Indicatif ________
Société ____________ Adresse ____________
____
Code postal ________ Ville ____________ Pays ________
Date, le ____________

❑ Je désire payer avec une carte bancaire
Mastercard – Eurocard – Visa

Signature obligatoire

Date d'expiration

MHz 121

Cochez la case de l'abonnement de votre choix :
- ❑ Abonnement MEGAHERTZ magazine
- ❑ Abonnement ABC de l'Electronique
- ❑ Abonnement MEGAHERTZ magazine + ABC de l'Electronique
- ❑ Abonnement MEGAHERTZ magazine + ABC de la CB
- ❑ Abonnement MEGAHERTZ magazine + ABC de l'Electronique + ABC de la CB

CEE / DOM-TOM / Etranger nous consulter

Bulletin à retourner à :
Editions SORACOM
Service abonnements
BP 88 - F35170 BRUZ
FAX 99.52.78.57



France Télécom a fait connaître au Radio Amateur Club de l'Espace son intention d'effectuer un partenariat technique dans le cadre de la campagne de lancement du satellite, lancement prévu pour fin avril 1993. Si...

La nouvelle a son importance. C'est la première fois qu'un tel organisme, d'un tel niveau, s'intéresse aux actions des radioamateurs.

Certes, il faut s'attendre à voir le logo France Télécom apparaître çà et là, mais ce ne sera que juste retour, d'autant qu'un canal de transmission sur EUTELSAT II F1 sera mis à disposition et que deux ou trois sujets de 90 minutes pourront être traités.

Une première que cette reconnaissance officielle des travaux du radioamateurisme.

Dommage que cette reconnaissance soit effectuée par un France Télécom "privatisé".

Ces messieurs des CSA, DRG, P & T, et autres, pourraient peut-être prendre exemple.

Sylvio FAUREZ
Directeur de publication

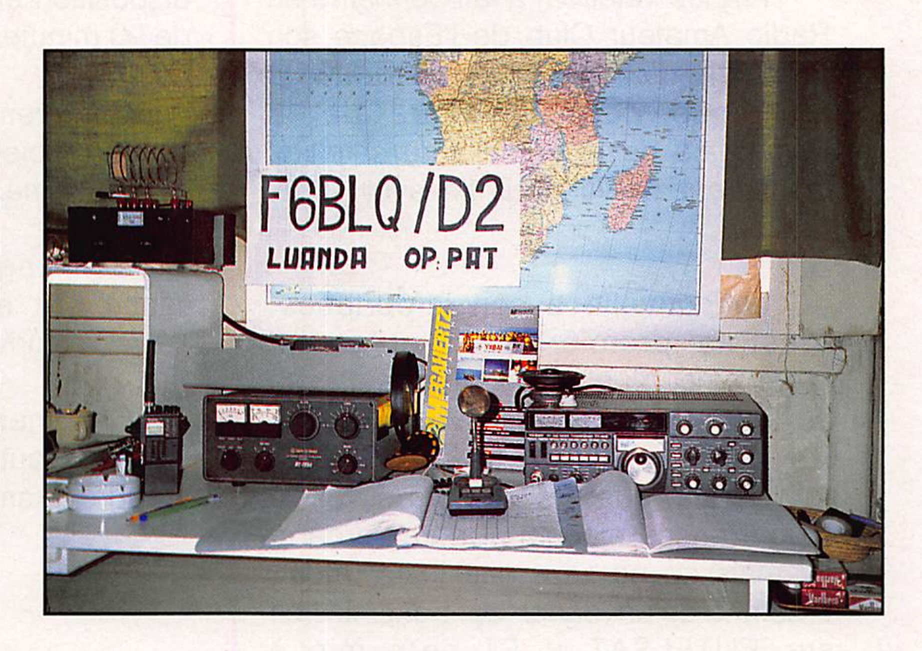
A propos du routage : quelques incidents, indépendants de notre volonté, ont perturbé la distribution du mensuel auprès des abonnés.
A la suite de nos demandes d'explications on nous a répondu, au demeurant fort gentiment, que les différentes grèves ne sont pas toujours connues des services.
On croit rêver !

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée.
N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

Photo de couverture : Vedette de ce début d'année : le YAESU FRG-100.

F6BLQ/D2 : trafic en Angola

Où l'on voit qu'il n'est pas toujours facile, malgré des documents en règle, d'obtenir une licence radioamateur dans certains pays du monde !

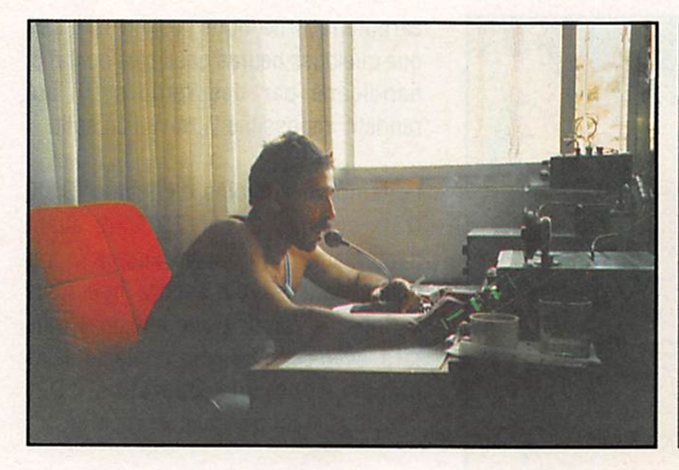


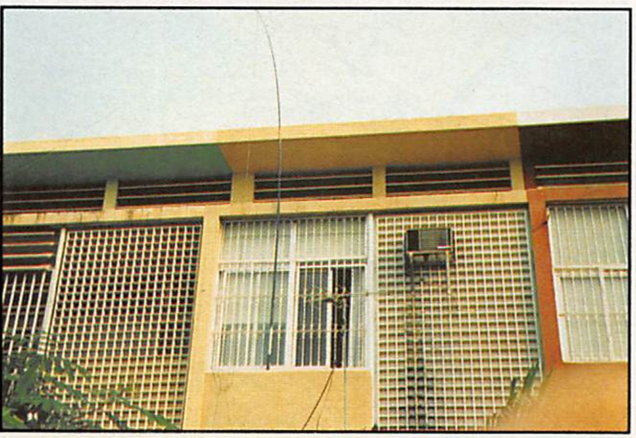
Un séjour professionnel d'un mois à Luanda en juin 92 nous donnait l'opportunité d'activer une contrée réputée avare de licence amateur et classée, ces derniers mois encore, parmi les plus rares.

L'imminence du voyage ne permettant pas de prendre attache préalable avec les autorités angolaises, il restait à forcer la chance et trouver sur place la possibilité d'obtenir une autorisation officielle de trafiquer en "D2".

A 24 heures du départ, FT 102, coupleur maison et Levy 2 x 10 mètres en scindex domestique (c'est l'antenne multibande la plus compacte que je connaisse à ce jour), rejoignaient donc les bagages sans autre forme de préparation.

Un an après l'arrêt officiel des hostilités dans un pays traumatisé par la guerre civile (l'Angola célébrait en juin dernier le premier anniversaire d'une paix que l'on sait aujourd'hui précaire), à trois mois des premières élections libres, il était probable que l'entrée de matériel radio à Luanda ne soit pas des plus simples malgré factures et licences à l'appui : le 6 juin 1992, en dépit de l'accueil raté de nos hôtes, la chance est au rendez-vous.





Le 8 juin au soir, FT 102 connecté à 5 mètres de fil intérieur au travers du coupleur (!!!), un rapide échange de report sur 14.112 kHz avec TR8, TU2 et F, nous rassure sur l'état du transceiver : il ne reste plus qu'à obtenir une licence en bonne et due forme !!!

Nous avons eu le temps d'apercevoir en centre ville quelques antennes, du type de celles que tout OM sait reconnaître en voyage : quelques discrètes verticales à trappes, quelques Yagi dont les éléments tournent tristement autour du boom, surtout une Cubical Quad moribonde, privée sans doute de HF depuis des années et s'ennuyant au-dessus de son rotator.

Mes hôtes s'inquièteront terriblement pendant les premières semaines de



notre séjour de la présence chez eux de matériel radio non encore déclaré (ils ne mesureront jamais suffisamment la patience dont ils ont fait preuve), encore plus de nous voir les yeux levés vers les toits à longueur de journée.

A leur décharge, il est vrai que l'ambiance est déjà en juin 92 particulière : pénurie alimentaire, ruptures d'approvisionnement en carburant, coupures de secteur, marche parallèle et institutionalisé du "Kwansa", insécurité latente, check-points et rafales nocturnes fréquentes (certains correspondants s'en souviendront).

A défaut de relations préétablies avec l'administration, mais impatient d'obtenir une licence angolaise, nous consultons la dernière version du Call Book International qui fait mention de "Lara" ligue des radioamateurs angolais : nos hôtes (établis à Luanda depuis plusieurs années et à présent partie prenante de nos démarches) nous préciserons que l'Association, très active en son temps, a été dissoute plusieurs années auparavant et que le radioamateurisme angolais y est depuis plus que confidentiel voire parfois clandestin.

A l'occasion d'un tour d'écoute, nous entendons néanmoins "D2EPV" en contact sur 21 MHz avec l'Italie : aucune réponse à nos appels répétés, malgré la proximité et 100 W.

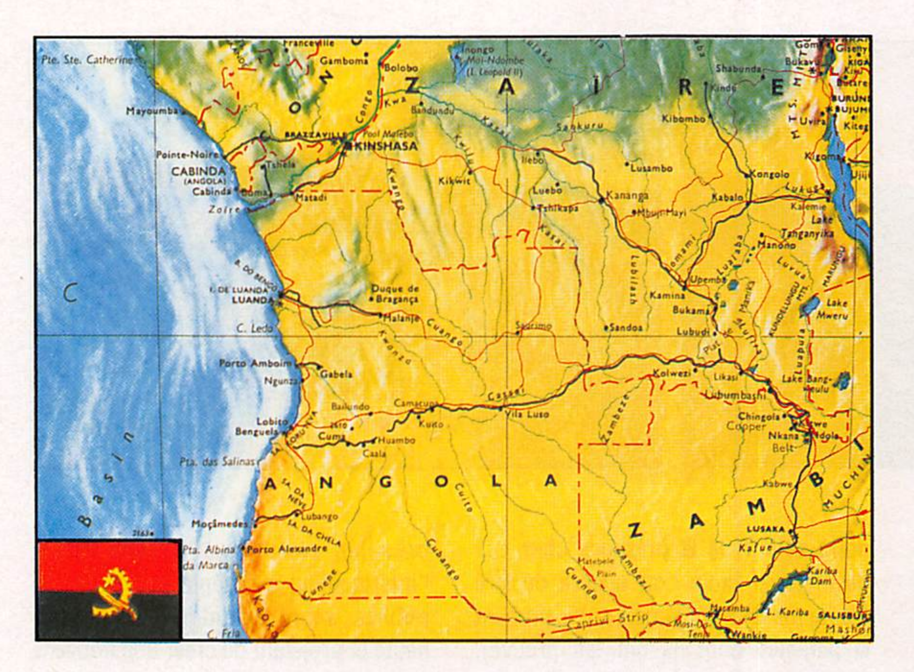
Quelques jours plus tard, nous apprenons avec satisfaction qu'un OM brésilien résident à Luanda serait l'interlocuteur privilégié des pouvoirs publics, représentant notre communauté et projetant de créer une nouvelle association : pensant trouver la solution à notre problème, nous multiplions dès lors les démarches auprès de cet OM.

Une réponse sybilline arrivera finalement le 12 juin nous persuadant que l'idée d'opérer officiellement depuis l'Angola n'est pas partagée par tous, et que l'esprit dit OM n'est pas un sentiment universel.

Après deux semaines de recherches infructueuses, et maintenant à 15 jours du départ, nous finissons par frapper directement à la porte du directeur national des Postes et Télécommunications angolaises dont nous avons à présent les coordonnées.

Après plusieurs visites (au 9ème étage sans ascenseur !!!), et des explications embarrassées par un mélange franco/anglo/portuguais, MM. Joao Manuel Beirao et Soares Da Silva - apparemment surpris par note requête - confirment n'avoir aucune raison de principe à refuser une licence radioamateur temporaire dont la demande serait à transmettre au travers de l'OM brésilien ci-dessus chargé d'animer notre activité en Angola !!!

Compte-tenu du peu de temps qui nous reste, et pour sortir d'une situation qui risque fort de durer, ces messieurs accepteront finalement le principe d'enregistrer directement auprès de



REPUBLICA POPULAR DE ANGOLA

F6BLQ / D2

REF

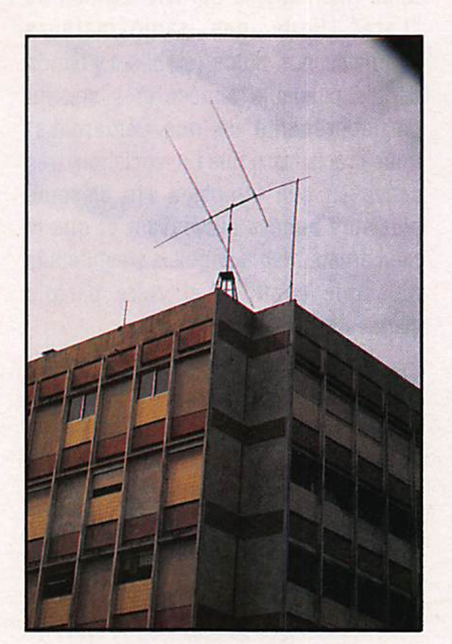
leurs services une demande de licence, éventuellement restreinte à 30 jours, 100 watts et 3 bandes, indicatif de leur choix sous forme D2XXX ou F6BLQ/D2.

Le contact étant désormais établi avec l'administration angolaise et la demande déposée sans délai sous la forme ci-dessus, nous nous empressons de hisser à 12 mètres au bout d'une canne à pêche téléscopique - sans doute une des dernières disponibles à Luanda - la Levy raccourcie entretemps à 2 x 8 mètres par manque de place sur le toit du QRA provisoire.

Vendredi 19 juin 1992, nouveau contact avec M. Beirao, nouvel espoir à l'approche du week-end : c'est sans compter avec les contraintes locales.

La licence sera finalement délivrée le lundi 22, sous indicatif F6BLQ/D2, valable pour 30 jours, 100 watts et 14, 21 et 28 MHz, établie sur un formulaire de toute évidence de circonstance et portant le numéro 0001.

Entre occupations professionnelles et approvisionnement du générateur en



carburant, il ne nous restera dès lors que quelques heures possibles de trafic, handicapé par des retours HF qui rendent impossible le travail en split.

Le temps néanmoins d'effectuer 3000 QSO sur 14, 21 et 28 MHz avant démontage et retour en France le 1er juillet, sans savoir encore que nous serions de retour trois semaines plus tard, avec cette fois des contacts déjas établis pour une opération "D2" individuelle un peu mieux préparée.

Pour conclure, ajoutons que les deux opérations de juin et août 1992 ont été rapidement validées par l'ARRL DXCC Board, également que Didier F6ELE QSL Manager, est à jour de l'ensemble des QSL directes et bureau reçues. Restent à traiter prochainement quelques demandes de confirmation acheminées tardivement via bureau.

REMERCIEMENTS

A messieurs MM Joao Manuel Beirao et Soares Da Silva, de la Direction Nationale des Postes et Télécommunications angolaises, pour leur compréhension et diligence.

Aux REF et CDXC, pour leur participation aux frais de QSL.

A Paul, F2YT, de GES Nord, pour l'assistance technique.

A F6ELE, PY2PE, TU2JL, F6EEM, F6AXX et Réseau Infos DX, FY5AN, pour leur collaboration.

73 à tous de F6BLQ/D2, TU5DX


RÉPUBLICA POPULAR DE ANGOLA

F 6 BLQ / D2

CLIPPERTON DX CLUB

QTH : LUANDA - ANGOLA - ITU 52 WAZ 36 - AFRICA
OP : PATRICK E. CREPELLIERE
ANGOLA P AND T LICENCE 0001 OF 22 JUNE 1992
YAESU FT 102 - HL 1 K - INV V DOUBLE ZEPP
REF 19 989 - C DX C 712 - F DX F 801

TO RADIO	DATE	UTC	MHZ	MODE	RST
SPECIMEN				2X SSB	
				2X SSB	

THANKS TO DIRECCAO NATIONAL DE CORREIOS E TELECOMMUNICACOES NATIONAL DIRECTOR JOAO MANUEL BEIRAO HIS ASSISTANT ARTHUR SOARES DA SILVA. ALSO TO GES NORD F2YT, CLIPPERTON DX CLUB AND F6ELE FOR ASSISTANCE AND COOPERATION DURING ABOVE OPERATION.

QSL VIA F6ELE
THIS FOR QSO AND 73

CALL BOOK ADRESS OR REF QSL BUREAU
QSL COURTESY CLIPPERTON DX CLUB

L'ACTUALITE

BLOC NOTES
DE LA REDACTION

RADIOAMATEURS

REUNION DRG DU 26 JANVIER 1993

Avec les représentants de : REF, URC, AIR, UFT, UNARAF, UNIRAF et CNRB.

A cette réunion ont été traités différents sujets dont :

1°) La modification de l'article 459 du Code des P & T (anciennement D464).

2°) La modification du texte de l'arrêté de 1983 pour ce qui concerne en particulier les indicatifs et les fréquences FA, FB etc...

F3YP a proposé le FØ pour les débutants.

On y a aussi parlé de la modification du service 3614 AMAT :

l'Administration pense utiliser la rubrique «informations».

3°) L'agrément : Nous avons développé ce sujet par ailleurs.

D'autres sujets ont été abordés : le piratage, les indicatifs F11, les fréquences, le 50 MHz, Syledis et les indicatifs F5VXX et F1VXX pour les ressortissants étrangers citoyens d'un pays membre de la CEE.

LES INTRUDERS

Les émetteurs de marque Chicco, pour surveillance de bébés, ont été retirés de la vente, fin novembre 1992. Il est rappelé aux radioamateurs qu'ils doivent rechercher les utilisateurs, les identifier et les signaler à la Commission Nationale des Intruders V/U/SHF du REF. La défense des bandes est l'affaire de tous les radioamateurs.

Ces rapports d'intrusion doivent être complets. Il est nécessaire d'indiquer la date, l'heure, la fréquence, les propos tenus, les circonstances de l'intrusion et surtout l'identification de l'intrus. Il est très important de ne pas commettre d'erreur sur cette identification.

LES BALISES

La balise UHF, FZ1UHN, est de nouveau en service dans le département 27 prés de Louviers.

LES NOUVEAUX PRODUITS

La rubrique «Shopping» est très peu fournie ce mois-ci. L'événement principal est dans les pages «Banc d'essai» : c'est la sortie du FRG-100 de Yaesu. Nous rappelons aux professionnels de la distribution qu'ils peuvent annoncer leurs nouveautés en prenant contact avec Denis BONOMO, à la rédaction de *MEGAHERTZ MAGAZINE*, au numéro suivant : 99.52.79.30.

ICOM IC-W21AT

Il n'est pas disponible en France pour le moment et la photo d'illustration présente un modèle américain. En le voyant, on devine qu'il s'agit d'un bibande, version 144-430 MHz. Le look est résolument différent : on dirait un téléphone portatif ! Souhaitons que des revendeurs peu scrupuleux n'abusent pas leurs clients sur ce point ! Le W21AT (dénomination US) fonctionne en «full duplex», comme... un téléphone grâce à son second microphone intégré. Pour le fonctionnement sur une bande unique, ICOM a prévu la réception simultanée de 2 signaux : guettez votre correspondant habituel sur une fréquence simplex tout en écoutant le relais local. Le W21AT fonctionne également en répéteur «cross band». Il est doté de mémoires, d'un scanning et d'une horloge incorporée.

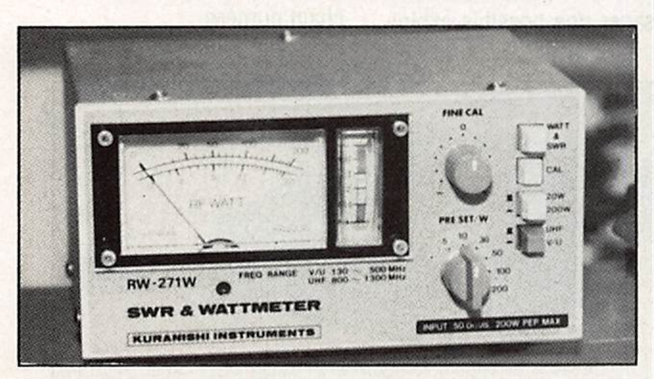
Enfin, une innovation à souligner : il peut choisir automatiquement la puissance d'émission en fonction de la force du signal reçu. Voilà une idée intelligente pour économiser l'énergie des batteries...



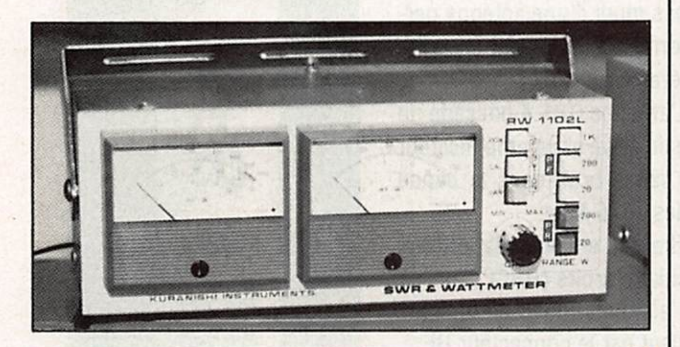
KURANISHI RW-271W & RW-1102L

RW-271W : il a de l'allure ce wattmètre, comme le reste des produits de la gamme. Les bandes de fréquences couvertes vont de 130 à 500 MHz et de 800 à 1300 MHz. La puissance admise est de 200 W. Le TOS-mètre est sensible à partir de 1 W.

La perte d'insertion annoncée est de 0,3 dB. Les connecteurs sont de type M en VHF, N en UHF. La lecture de la puissance s'effectue sur le galvanomètre le plus large, avec deux échelles, 20 W et 200 W. Le TOS est lu sur un galva de plus petite taille, disposé verticalement.



RW-1102L : grand frère du précédent, il est équipé de deux cadrans, l'un pour la puissance directe, l'autre pour la puissance réfléchie et la mesure du TOS. La gamme couverte s'étend de 1.9 à 60 MHz.
Le clavier de sélection de puissance permet de choisir l'une des 3 gammes : 20, 200 ou 1000 W.
La puissance réfléchie se mesure en 2 gammes : 20 ou 200 W.
Comme le RW-271W, le 1102L inspire confiance : boîtier métallique, poussoirs de qualité...
A découvrir chez G.E.S.



DRSI DPK-2

Fabriqué aux U.S.A., ce petit TNC semble très intéressant sur bien des points. Compact, il est peu gourmand en énergie car conçu entièrement en CMOS. La consommation annoncée est de 40 mA sous 12 V.

Sa puissance est de 15 watts sur 431,975 MHz. Son indicatif est annoncé toutes les six minutes.

UNE BANQUE DE DONNEES POUR COMPOSANTS

Dans la mesure de son temps disponible et dans le cadre de la création d'une bibliothèque technique par FF8PTT, F6HRJ@FE2VW-1 va essayer de vous aider à trouver les caractéristiques de vos composants.

Il va sans dire qu'il ne s'agit là que d'un service proposé sur le temps libre d'un seul OM et qu'il ne faudra y recourir qu'avec parcimonie et uniquement en packet VHF.

RADIO-CLUB FF1LRZ (06)

Le Radio-Club C.J.C.L. de Mandelieu-la-Napoule vient de rouvrir. Les réunions s'y tiennent les 1er et 3ème vendredi du mois à 21 heures. Les activités de la station du club, FF1LRZ, seront axées sur les contacts radio (HF, VHF, UHF et SHF) en CW, phone et packet. Diverses activités sont programmées comme la participation aux contests, la création d'une foire à la brocante, l'organisation de piqueniques et de sorties diverses.

Le but principal de FF1LRZ étant la promotion du radioamateurisme, il a été également prévu des cours de préparation aux licences A,B, C et D ainsi que des cours d'informatique.

Radio-Club FF1LRZ, C.J.C.L., 29 place de la Liberté, BP 66, 06212 Mandelieu Cedex. Tél. 93 49 59 54. Fax 93 49 25 69.

A. R. C. 22 (22)

L'Association des Radioamateurs des Côtes d'Armor tiendra son assemblée générale, le dimanche 4 avril 1993. La réunion débutera à 10 heures, au restaurant Gautier à Meslin près de Lambale. L'ordre du jour sera le suivant : Rapport moral et financier, élection du tiers sortant, présentation et examen des statuts du futur «REF-Union» et décision à prendre. Un déjeuner clôturera cette assemblée.

A.R.C. 22, Siège Social, 3 rue des Villes Méliguen, Pléneuf-Val-André.

ISERMAT 93 (38)

Cette manifestation, déjà annoncée dans notre N° de janvier, est organisée par le Radio Club FF1OJJ, le dimanche 4 avril 1993 de 8 à 18h30 à la MJC de Tullins.

Son thème : exposition loisirs radio avec au programme : démonstration liaisons radio, vente de matériel amateur et CB neuf et occasion, informatique et antennes, philatélie et librairie technique, conférences et informations, présence du REF national et diverses autres activités en démonstration. Plateau-repas sur réservation, buvette et parking assurés.

Radio Club FF1OJJ, MJC de Tullins, tél. 76 07 04 78.

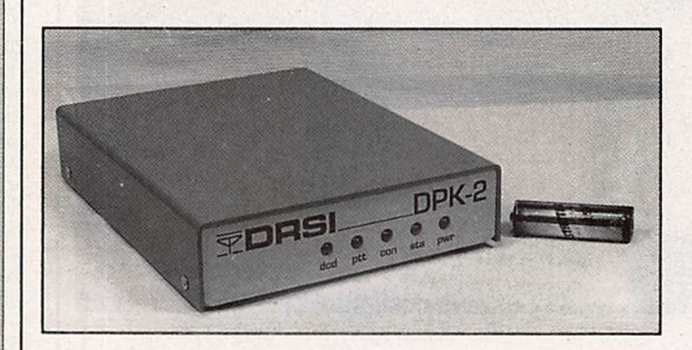
Il est compatible avec les TNC-2 (donc avec les softs correspondants) et peut recevoir les EPROM de type ROSE ou NET/ROM. Le mode KISS supporte le TCP/IP et les logiciels pour satellites. Le MODEM est exclusivement à 1200 baud.

Il est équipé d'une messagerie personnelle (PMS). L'interface est en RS-232 ou en niveau TTL (ce qui laisse envisager une possible exploitation à partir d'un minitel). En tout, 120 commandes sont à la disposition de l'utilisateur. La face avant est toute simple : 5 LED !

Enfin, son prix concurentiel devrait être une raison supplémentaire pour qu'on s'intéresse à ce DPK-2.

DRSI n'a pas encore de distributeur en France mais çà pourrait venir !

Banc d'essai dans notre prochain numéro.



PROCOM GPS 4

Si vous êtes l'heureux possesseur d'un GPS que vous utilisez à bord de votre planeur, avion, bateau... ou 4x4, et qu'il n'est pas muni d'une antenne performante, ceci peut vous intéresser.

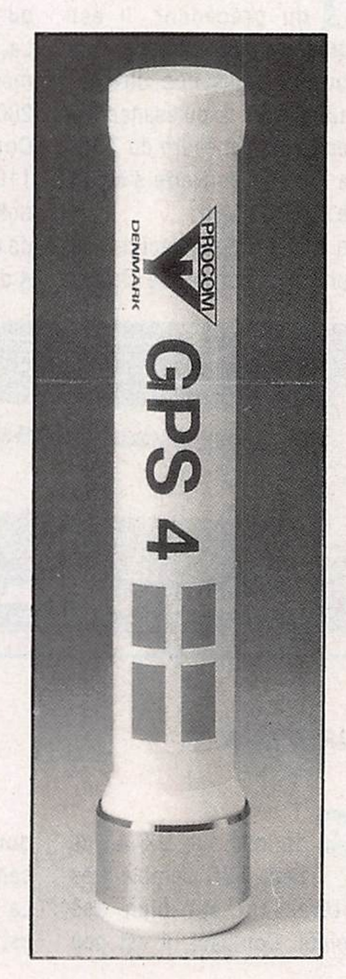
L'antenne GPS 4 possède un gain élevé et un amplificateur à faible bruit dans la bande des 1575 MHz.

Elle est en polarisation circulaire droite (RHCP).

L'alimentation 5 V lui parvient par le connecteur HF.

Elle est spécialement conçue pour résister en environnement marin.

Pas de problème pour le montage, diverses options étant proposées au catalogue PROCOM.



UN NOUVEAU MAGASIN A VILLEURBANNE (69)

Nous apprenons l'ouverture d'un point de vente de matériel OM et CB, neuf et occasion, sans oublier les produits SORACOM. Sa raison sociale et son adresse : DX CB, 55 cours Tolstoï, 69100 Villeurbanne. Son titulaire, Mr. Patrick Martinez, dispose aussi d'un service après-vente.

NOUVELLES INTERNATIONALES

CHINE POPULAIRE

Le 14 janvier 1993, une réunion des anciens OM chinois s'est tenue à la station-club BY1PK. Elle était présidée par le Commissaire politique chargé des radiocommunications. Au premier rang et 5ème à partir de la gauche : F6FYA/BY.



COREE DU NORD

A son retour de Corée du Nord et de passage à Pékin, le 22 janvier dernier, Roméo, 3W3RR, a donné des détails supplémentaires sur cette expédition qui avait été préparée avec beaucoup de discrétion.

C'est le 18 décembre, avec cinq jours de retard sur les prévisions, que P5RS7 faisait son premier contact en CW sur 40 mètres avec JA1TWP. Quelques instants plus tard, JA1BK alertait les réseaux DX. L'emplacement de l'expédition était un camp militaire situé au nord-est du pays près de la frontière russe. Le matériel comprenait deux transceivers TS-690S et un linéaire TS-922. Les antennes étaient réduites à des verticales pour les 10 et 15 mètres, un V inversé pour le 20 mètres, un multi-doublet pour les bandes basses et une quad à deux éléments pour le 6 mètres. L'opération prit fin le 6 janvier à 18.00 TU selon les instructions des autorités, avec plus de 36.000 QSO sur les logs qui commencèrent à être contrôlés et visés le lendemain même. Les logs concernant les bandes des 160, 80 et 6 mètres étaient déjà parvenus chez JH1HGY au début de février. QSL info : via Nao Mashita, JA1HGY, 8-2-4, Akasaka, Minato, Tokyo, Japon.

Notons pour la petite histoire que l'un des opérateurs

Toly, UT3UY, a opéré, pour une courte période, dans la bande CB avec l'indicatif P5RS8.
Les premières informations reçues sur cette opération vous sont données dans la rubrique trafic (DXCC).

HONGRIE

Le préfixe HG réservé aux stations VHF, l'équivalent de notre FC, n'est plus distribué et remplacé dorénavant par le préfixe HA quelle que soit la catégorie.

LIBAN

De nombreux pirates de la région utilisent des indicatifs et les bandes amateur pour établir des communications privées avec la diaspora libanaise d'Amérique Latine. Aussi, l'Association des Radio-Amateurs Libanais (RAL) a-t-elle dressé pour 1992, une liste de ses membres licenciés. Nous vous la donnons à toutes fins utiles, ne serait-ce que pour augmenter vos chances d'avoir une confirmation...
OD5AQ, AW, BE, BO, BU, CN, EP, ET, FE, FH, FI, FZ, GB, GC, GI, HA, HC, HO, HQ, HU, IM, IR, IU, IZ, JA, JE, JI, JL, JM, JU, JW, JZ, KB, KC, KE, KI, LW, MB, MD, MQ, ML, MM, MT, MU, MW, ND, NE, ARA, RAK et ZZ.

ROUMANIE

L'administration roumaine reconnait la Recommandation CEPT T/R 61-01 mais les postulants doivent la notifier un mois avant la date de leur arrivée dans le pays.

DES CROISIERES POUR OM

Deux croisières sont organisées pour les radioamateurs :
L'une, la «DX Caribe Cruise 93», sous l'égide de Yaesu-USA, aura lieu du 16 au 24 mai dans les Petites Antilles du Sud dont la Martinique. Au programme, en plus des distractions habituelles : Conférences, opérations toutes bandes et tous modes, concours spécial, licences locales dans chaque port et QSL souvenir.
Plus près de nous, la seconde est patronnée par l'ARI et se déroulera du 18 au 27 juillet, en Méditerranée Occidentale au départ de Gênes. Une station radioamateur avec un indicatif spécial sera installée à bord et aux escales, des rencontres sont prévues avec les radioamateurs locaux.

INFOS DE DERNIERE MINUTE...

TRAFIC

ARRL DX SSB CONTEST (6 et 7 mars 1993). Doivent y participer :
- ZL7AA depuis l'île Chatham, voir infos ci-dessous.
- KC6VW depuis Belau. QSL via JG6EGL.
- OHØMMR en mono-bande sur 40 mètres. QSL via OH2MRR.
- OH1EH/OHØ en mono-bande sur 15 mètres. QSL home call.
- OHØMAM en mono-bande sur 20 mètres. QSL via OH2MAM.
- V31DX en IOTA NA-073 en multi-single. QSL via KA6V.
- ZF2ND en mono-bande sur 40 mètres. QSL via KF6OG.

CHATHAM
Quelques infos supplémentaires : L'expédition aura lieu du 1er au 8 mars avec la présence de neuf opérateurs qui seront actifs tous les jours de 16.30 à 13.00 TU. Des essais sur 160 mètres auront lieu les 5 et 6 mars de 07.00 à 14.00 TU sur 1840 kHz. QSL directe à la P.O.Box 54, Hastings, Nlle Zélande ou via bureau à ZL2AL.

CURACAO
PAØVDV opère en /PJ2 depuis IOTA SA-006, jusqu'au 18 mars. QSL home call.

KOWEIT
Le suffixe /NL était utilisé par les stations 9K2 pour commémorer la Libération Nationale du Koweit, les 25 et 26 février derniers.

CIBISTES

EXPEDITION VICTOR LIMA (07)

Les Victor Lima de la section Rhône-Alpes se déplaceront cette fois-ci en Ardèche, les 24 et 25 avril 1993. A cette occasion, une QSL spéciale sera éditée sur le thème de cette expédition «Printemps 93».
L'indicatif 14 Victor Lima 00 sera utilisé sur les fréquences de 27.600, 27.620 kHz (call sur 27.455).
14 VL 1630 Thierry «Printemps 93», B.P. 4, 10210 Chaource.

ST-GELY RADIO-CB CLUB (34)

Une première dans la région de Montpellier. Un groupe de jeunes membres-fondateurs du SGRCC, avec l'assistance de la Municipalité de St-Gély et de sponsors, prépare un «Salon de la Communication en Action» qui se déroulera pendant le week-end des 8 et 9 mai 1993, à la salle polyvalente Georges Brassens de St-Gély-du-Fesc (Hérault).
L'objet de cette manifestation sera de sensibiliser le grand public à la CB et au radioamateurisme. Ce salon sera organisé comme suit :
– Point d'accueil et distribution d'un guide du salon.
– Présentation historique de la CB et réglementation.
– Stands d'associations, fabricants et distributeurs.
– Stands de démonstration et d'initiation.
Un marché de l'occasion se tiendra le samedi matin à partir de 9 heures.

UNION CIBISTE DE LOIRE ATLANTIQUE (44)

L'U.C.L.A. compte actuellement six antennes dans les localités suivantes : St-Nazaire, Pornic, Legé, Nantes-St-Sébastien, Nantes-Orvault et St-Père-en-Retz. Tout club ou association cibiste peut, s'il le désire, venir rejoindre l'U.C.L.A. sans pour autant perdre son autonomie. Le but de l'U.C.L.A. étant l'aide et l'amitié entre groupes. Pour tous renseignements contacter Mr Roger Pennaneach, 5 allée des Iles, 44230 Saint-Sébastien-sur-Loire.

G.A.R.D. (30)

Le Groupement Amical Radio Départemental a procédé à l'élection de son bureau 1993. La présidente en est Mme Jeanine Violi 14 GD 01. Des soirées sont prévues pour resserrer les liens entre cibistes et futurs cibistes. Le but de l'association est aussi de porter aide et assistance à autrui et de contribuer à la sécurité lors des épreuves sportives. Deux expéditions DX sont en préparation pour le courant de l'année sous l'indicatif 14 Golf Delta.
G.A.R.D. 14 G.D.; BP 204, 30012 Nîmes Cedex.

R.A.N. (44)

Le Rassemblement des Amateurs-radio Nantais organise le samedi 20 mars 1993, son expo-vente annuelle. Cette manifestation à l'entrée et à la participation gratuites aura lieu, de 9 à 19 h, à son local habituel de «Saint Martin» sur la commune de Haute Goulaine, près de l'émetteur TV de La Louée. Un radio guidage est prévu sur le canal 4 en AM et le parking est assuré. Les personnes désirant vendre du matériel peuvent venir l'exposer dès 9 heures.
Rassemblement de Amateurs-radio Nantais, BP 72, 44120 Vertou.

CLUB SIERRA-SIERRA (62)

L'assemblée générale des Sierra-Sierra se tiendra à la Maison des Sociétés de Blache (62), le 24 avril 1993 à partir de 15 heures. Suivra un repas dansant pour fêter le troisième anniversaire de l'association. Cette soirée est ouverte à tous et le prix du repas est fixé à 100 F par personne. Réservez avant le 10 avril en adressant votre chèque au : Club Sierra-Sierra, BP 33, 62118 Blache-St-Vaast.

GROUPE INTERNATIONAL VICTOR (63 +)

– Le GIV sera présent à Ond'Expo du 28 au 30 mai 93, au Palais des Congrés, quai Achille Lignon, 69006 Lyon. Un radio-guidage sera essuré sur 27,215 MHz (canal 21).
– La station Victor 1000 se trouve dans le local de la station-club amateur FF1RDU à la Maison des Associations de Volvic (63). Elle est ouverte le 1er samedi du mois de 10 à 13 heures et la permanence est assurée par Gérard, 14 V 500, et Michel, 14 V 550. Elle est destinée à toute personne à partir de 14 ans qui s'intéresse à la radio.
– Sur la demande pressante de quelques élèves du Lycée Viticole de Beaune (21), la station Victor 2021 a été créée fin 1992. Elle est opérationnelle dans les locaux du lycée sous la surveillance de Jacques 14 V 285. Une quarantaine de membres du Groupe Victor ont assisté à la première réunion qui s'est tenue, les 9 et 10 janvier, à l'hôtel Ibis de Beaune.
– L'expédition «14 Victor, régions 4 et 5» a eu lieu les 30 et 31 janvier au Col de Mézilhac à 1200 mètres d'altitude. Malgrés les conditions d'hébergement très confortables, la motivation des opérateurs et un matériel performant, la propagation ne fut pas des plus favorables. Bilan : 16 départements plus la Réunion, le Liban et la Russie soit 127 contacts dont 20 stations Victor.
Groupe International Victor, BP 4, 63530 Volvic.

S.O.S. CB RHONE-ALPES (69)

Lors de la réunion du 22 janvier 1993, Mr. Gilles Guelle a été élu responsable des achats de l'association destinés aux secours. Il travaillera en association avec Mme Valérie Ollier, la trésorière. Une permanence est assurée au siège de l'association, 19, avenue des Nations 69140 Rillieux-la-Pape, tous les premiers samedis du mois de 14 à 18 heures. Une réunion a lieu tous les 4èmes vendredis du mois à 20 heures salle Cogelore, 5 rue du Bottet, face au Centre Commercial les Verchères toujours à Rillieux. Un contrat de collaboration a également été conclu avec le magasin DX CB Emission Réception, 55 Cours Tolstoï, 69100 Villeurbanne qui accordera des avantages aux membres. S.O.S. CB Rhône-Alpes, Groupe C.A.R.O.L.E., BP 95, 69143 Rillieux-la-Pape Cedex.

DX GROUP LE MANS (72)

Cette nouvelle association a été créée en novembre dernier. Destinée essentiellement aux DXeurs et aux débutants en DX, elle a pour objet de promouvoir la CB et initier les personnes intéressées par ce mode de communication. Renseignements auprès de : DX Group Le Mans, BP 20, 72650 La Milesse.

INDIA FOX SECTION COTE D'ALBATRE (74)

Les membres de la «"Section India Fox de Fécamp ont élu leur bureau pour l'année 93-94. Son président est Mr Michel Noguero. Cette année, la Section organise cinq expéditions qui auront lieu les : 14 mars, 18 avril, 27 juin, 25 juillet et 12 septembre 1993. Ces opérations auront lieu de 8 à 19 heures sur 27,775 MHz avec l'indicatif «14 IF 7600». Tous le contacts identifiés seront confirmés par l'envoi d'un diplôme muni d'un numéro progressif. Tout le courrier doit être adressé à : India Fox, Section Côte d'Albâtre, BP 67, 76400 Fécamp.

SIERRA-SIERRA PROVENCE-COTE D'AZUR (83)

Le Club organise les 3 et 4 avril prochain, une expédition sur la presqu'île de Giens (83). Elle se déroulera du samedi à 08.00 au dimanche à 21.00 heures. Son but est de promouvoir le club à travers le monde. La fréquence utilisée sera de 27,485 MHz en USB et les appels seront lancés sous l'indicatif «14 SS 00 Expédition Prov-Côte d'Azur». Pour venir sur le site depuis Marseille, prendre Toulon, Hyères puis direction l'Almanarre et la Route du Sel. Le radio-guidage aura lieu sur la fréquence indiquée ci-dessus. Les stations contactées recevront un diplôme spécial contre QSL et 1 CRI ou 4,20 F en timbres à : 14 SS 00 Expédition, BP 129, 83404 Hyères Cedex.

S.O.S. CB ILE DE FRANCE (93)

Le Groupement des Associations C.A.R.O.L.E informe que les prestations financières octroyées par les organisateurs de manifestations sportives et de salons serviront à la hauteur de 20 % à des actions humanitaires en faveur des enfants, familles d'enfants ou d'autres situations comme : les orphelins du Vaucluse, le Théléthon et des actions spécifiques telles que des aides à des enfants dans le monde. Les donateurs seront mentionnés en tant que partenaires de l'aide humanitaire.

S.O.S. CB - Groupe C.A.R.O.L.E, BP 2, 93141 Bondy Cedex.

LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES PRODUITS SORACOM

DANS L'ORDRE : DÉPARTEMENT, VILLE ET NOM DE LA SOCIÉTÉ

01	BOURG EN BRESSE	UTV - 74.45.05.50
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR - 93.49.35.00
13	MARSEILLE	GES MIDI - 91.80.36.16
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT - 91.48.71.77
13	ROGNAC – RN113	DISTRACOM - 42.87.12.03
14	CAEN	NORMANDIE RADIO - 31.34.62.06
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL - 71.48.17.77
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA - 46.93.45.88
18	BOURGES	GES - 48.67.99.98
18	BOURGES	LIBRAIRIE MAJUSCULE - 48.70.85.71
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES - 55.74.29.30
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE - 80.30.51.17
22	LAMBALLE	SONO-CB-MUSIQUE TANDY - 96.31.33.88
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE - 96.33.06.26
25	BESANÇON	TECHNI-SERVICES - 81.81.49.50
25	BESANÇON	REBOUL - 81.81.02.19
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL - 75.43.09.56
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES" - 32.51.05.91
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER - 37.21.54.33
28	CHATEAUDUN	ETS HUET - 37.45.33.21
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN - 98.95.88.71
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD - 66.67.20.51
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT - 61.23.09.26
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA - 61.23.24.24
32	AUCH	STE RCEG - 62.63.34.68
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE - 56.96.33.45
33	BORDEAUX	SILICON RADIO - 56.69.17.08
33	MERIGNAC	RADIO 33 - 56.97.35.34
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP - 67.58.85.15
35	CREVIN	RADIOCOMMUNICATION D'ILLE-ET-VILAINE - 99.42.42.41
35	RENNES	TUNER 35 - 99.50.86.06
37	CHINON	STE ILIA BRICOMARCHE - 47.93.22.22
37	TOURS	R.E.F. - 47.41.88.73
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE - 47.05.79.03
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUD - 76.42.49.81
38	GRENOBLE	ELECTRONIQUE BAYARD - 76.54.23.58
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS - 77.71.68.19
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS - 77.32.89.34
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL - 40.48.50.87
44	NANTES	WINCKER FRANCE - 40.49.82.04
44	NANTES	OMEGA - 40.20.03.33
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER - 41.88.62.79
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO - 41.43.45.48
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS - 41.62.36.70
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE - 41.46.02.40
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES - 33.50.80.73
51	REIMS	GUERLIN MARTIN - 26.88.40.30
54	NANCY	HALL DU LIVRE - 83.35.53.01
56	LORIENT	LA BOUQUINERIE - 97.21.26.12
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE – RN7	TRANSCAP ELEC. - 86.26.02.46
58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE - 86.61.05.87
59	LILLE	FURET DU NORD - 20.78.43.09
59	VALENCIENNES	FURET DU NORD - 27.33.01.33
61	LE SAP	MIRAGE - 33.39.40.18
62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET - 21.23.46.34
62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY - 21.87.43.44
62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD - 21.48.09.30
62	LIBERCOURT	ONDES COURTES - 21.74.56.56
62	WIZERNES	CLASH - 21.39.41.31
63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE - 73.35.08.40
63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS - 73.43.66.55
64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE - 59.63.87.05
65	TARBES	AUTO HI-FI 65 - 62.34.66.11
67	LINGOLSHEIM	BATIMA - 88.78.00.12
67	STRASBOURG	LIBRAIRIE BERGER-LEVRAULT - 88.75.51.55
68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN - 89.41.17.53
68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L - G. BISEY - 89.46.58.14
69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION - 78.38.01.57
69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE - 72.40.54.54
69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE - 78.95.05.17
69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE - 78.24.17.42
69	LYON 6e	GES - 78.52.57.46
69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS - 78.28.99.09
69	VILLEURBANNE	DX - 78.03.99.64
72	LE MANS	LOISIR RADIO COMMUNICATION - 43.85.40.10
73	CHAMBERY	LIBRAIRIE DE LA COLONNE - 79.33.53.64
74	BALLAISON	TELE-RADIO-CB S.A.V. - 50.94.01.04
74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX - 50.22.06.42
75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE - (1) 42.36.82.84
75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES - (1) 44.41.11.11
75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO - (1) 48.78.09.92
75	PARIS 10e	T.P.E. - (1) 42.01.60.14
75	PARIS 12e	GES - (1) 43.45.25.92
75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS
75	PARIS 15e	HYPER CB - (1) 45.54.41.91
76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERNE - 35.43.22.52
76	ROUEN	CITIZEN BAND - 35.03.93.93
78	VAUX S/SEINE	LIBRAIRIE LE PAPIRUS - (1) 30.91.93.77
81	MAZAMET	GES PYRENEES - 63.61.31.41
83	LA CRAU	MAISON DE LA PRESSE - 94.66.76.12
83	TOULON	INTER-SERVICE - 94.22.27.48
88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT - 29.25.00.12
88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE - 29.56.83.06
89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE - 86.46.96.59
90	BELFORT	E2I - 84.28.03.03
92	ASNIERES	GO TECHNIQUE - (1) 47.33.87.54
92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC - (1) 47.76.32.46
94	MAISON ALFORT	U.R.C.
95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION - (1) 39.86.39.67

Championnat de France 1993 de radiogoniométrie sportive

Pour la première fois, le championnat de France de radiogoniométrie sportive se déroulera en dehors de la date du Congrès National. C'est une première et nous espérons que cette initiative plaira à tous les passionnés. Ce championnat se déroulera le week-end des 8 et 9 mai 1993 dans la région de Segré dans le département 49, à qui il appartient d'organiser deux compétitions suivant le règlement international (chaque concurrent courra seul).

La première aura lieu le samedi après-midi sur 3,5 MHz, et la deuxième le dimanche matin sur 144 MHz.

Afin de motiver et d'aider les OM intéressés et non équipés, nous mettrons à disposition des récepteurs et antennes (dans les limites des disponibilités) pour les 2 compétitions. Il suffira de prévenir avant la date limite d'inscription et de se munir de piles de 9 volts neuves.

Pour l'hébergement voici la liste des possibilités les plus proches du site. Nous vous laissons bien sûr le soin de faire vos réservations.

Hôtels : A Bel Air de Combrée, "Relais Anjou Bretagne". Tél. 41.61.50.44, Fax 41.61.53.77. Pouancé, à 15 km, "La Porte Angevine". Tél. 41.92.68.52, Fax 41.92.47.54. "Le Cheval Blanc". Tél. 41.92.41.16. Segré, à 10 km, "Grand Hôtel de la Gare". Tél. 41.92.17.19, Fax 41.61.02.63. "Open Hôtel". Tél. 41.61.19.19.

Campings : Noyant La Gravoyère, à 3 km. Tél. 41.61.75.39. (50 emplacements). Pouancé, à 15 km. Tél. 41.92.43.97. (50 emplacements).

Village vacances de Misengrain (ouverture en mars) à Noyant la Gravoyère. Tél. 41.61.75.70, Fax 41.61.59.69.

Ferme auberge à Pouancé, "L'Herbière". Tél. 41.92.62.82. "Le Tremblay" (Mr Gohier). Tél. 41.94.22.45.

Résultats le dimanche à 12 h 30 avec remise des prix suivit d'un repas grillades organisé par l'A.R.M.L. (pensez à réserver avant la date limite !).

Nous espérons que cette nouvelle organisation permettra de réunir OM, SWL, sportifs et autres mordus de radio ou de sports.

Radio guidage sur 145.500 en FM par F6CLB, le samedi de 8 h à 13 h 30 et le dimanche de 7 h à 11 h (environ 50 watts).

Rassemblement des concurrents le samedi à 13 h 30 et le dimanche à 7 h 30, place de l'Eglise à Bel Air de Combrée.

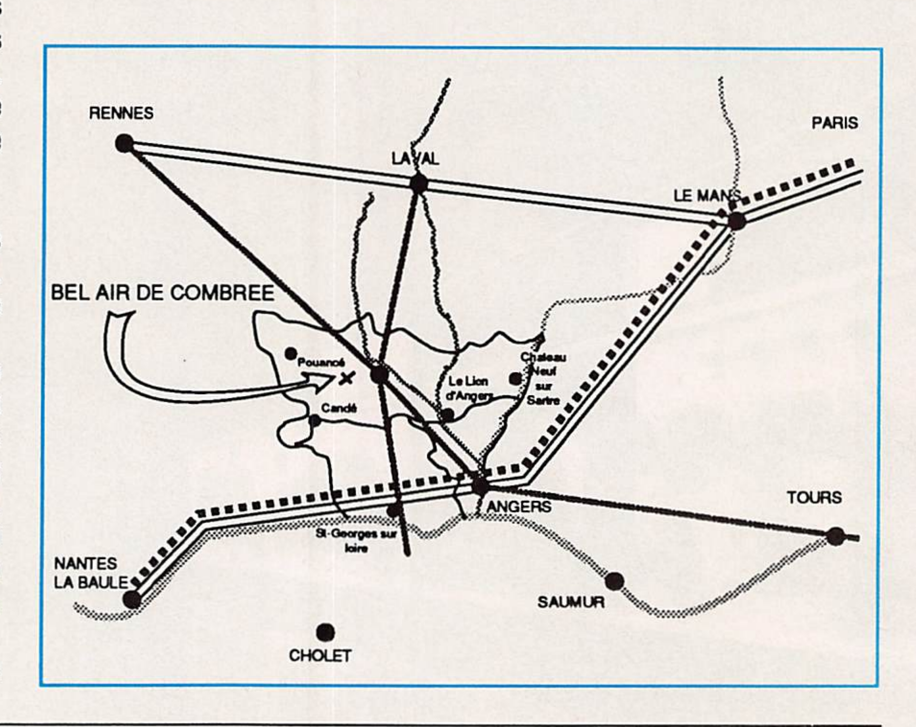
RADIOGONIOMÉTRIE

Radiogoniométrie sportive : vulgairement appelé chasse au renard tout le monde connaît. Cette activité sur le plan international est appelée A.R.D.F. Voici donc la signification du sigle, pour certains peut-être que cela est évident ; mais ne m'en voulez pas car la question m'a déjà été posée à plusieurs reprises.

A = Amateur
R = Radio
D = Direction
F = Finding.

Les radioamateurs de Maine et Loire organiseront donc les 8 et 9 mai 1993 le championnat de France A.R.D.F. au Nord Ouest de notre département dans la région de Bel Air ou plus exactement en forêt d'Ombrée.

Les 8 et 9 mai 1993, il y a l'assemblée de Bel Air ; les responsables du comité des fêtes sont intéressés par notre



activité qui pourrait apporter une animation supplémentaire. Notamment, il serait possible de faire une démonstration concernant nos différentes activités. Entre autres, il pourrait être possible de faire de la télé amateur (prises de vues sur les concurrents au départ et à l'arrivée) avec réception sur notre stand de démonstration à la fête.

L'équipe qui s'intéresse à l'activité A.R.D.F. est prête à accepter toutes les suggestions et participations des OM de notre département et des départements voisins, l'intention étant d'essayer d'organiser une compétition qui se rapprochera le plus possible du règlement I.A.R.U. Il va donc falloir constituer des équipes de travail et définir les tâches.

Loisirs : posibilité de visite d'anciennes ardoisières "La Mine Bleue" connue à l'échelon européen. Pêche à la truite, swing golf, tennis, etc...

Envoyez ou téléphonez votre inscription avant le 24 avril 1993 à :
F6DCH, Pol NIZET, "Le Vigneau", 49490 NOYANT. Tél. 41.89.62.65.
Pour tous renseignements, à : F3VX, René VILLEDIEU. Tél. 41.69.05.05.

Nom : ....

Prénom : ....

Indicatif (facultatif) : ....

Adresse : ....

....

Date de naissance (pour les concurrents) : ....

Désire être inscrit à :

❑ la compétition sur 3,5 MHz ❑ (gratuit)
sur 144 MHz ❑

❑ au repas grillades 80 F pour adultes et 45 F pour QRP jusqu'à 14 ans (payable d'avance)

Pour le repas : nombre de grandes personnes : ....

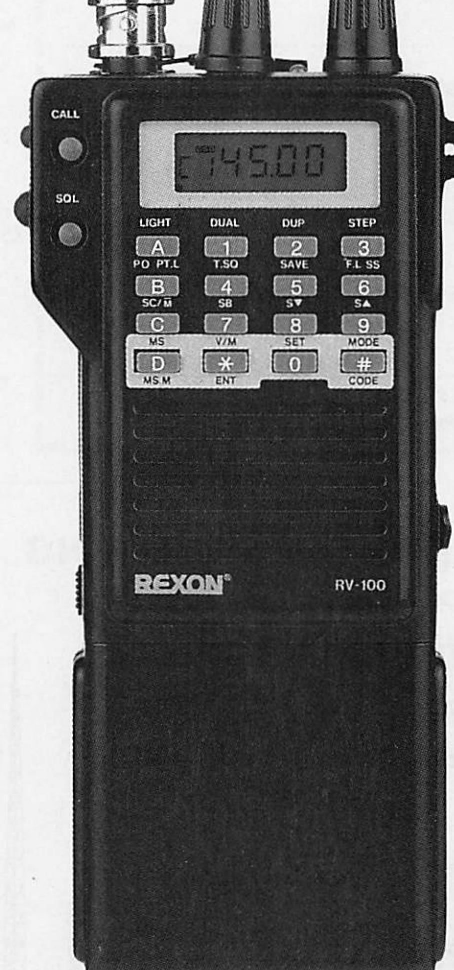
nombre de QRP : ....

Mettre une croix ou rayer les mentions inutiles. Préciser si besoin de récepteurs ou antennes. Date limite d'inscription le 24 avril 1993.

WINCKER FORCE

VENTE PAR CORRESPONDANCE





RV 100 REXON

- VHF FM 144/146 MHz, agréé PTT
- 5 W à 13,8 V
- SCANNING : pas 5/10/12,5/20/25/50 KHz
- SIMPLEX/SEMI-DUPLEX
- 10 MEMOIRES
- **+ APPEL RELAIS**

1490 F TTC FRANCO

VERSION : Boîtier piles + antenne

1790 F TTC FRANCO

VERSION : Boîtier accus 7,2 V + chargeur + antenne

GARANTIE 1 AN UTILISABLE AVEC LICENCE R.A.

TOUT LE MATERIEL RADIOAMATEUR

SERVICE CLIENTELE : **40 49 82 04**

BON DE COMMANDE

à retourner à : WINCKER France, 55, rue de Nancy, 44300 NANTES

Nom : ______________________ Je joins un chèque de : ❑ 1 490 F

Prénom : ______________________ ❑ 1 790 F

Adresse : ______________________ Signature :

____

Ville : ______________________

• MHz • REXON RV 100 - Validité : 12/92

WINCKER FORCE

TOUTES LES PLUS GRANDES MARQUES DE MATERIELS RADIOAMATEUR ET CB

WINCKER ★ KENWOOD ★ YAESU ★ AOR ★ PRESIDENT ★ TAGRA ★ EURO CB ★ SIRTEL ★ MIDLAND

SPECIALISTE DE LA VENTE PAR CORRESPONDANCE **AVEC GARANTIE**

EXCLUSIF ! ***ANTENNES PREREGLEES POUR CIBISTES ET RADIOAMATEURS TOUTES BANDES***

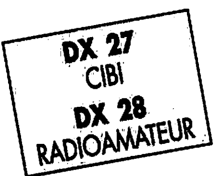
DX 18/24 WARC - SPECIALE RADIOAMATEUR - Préparée en vue du DX, longueur totale 8 m. Balun central puissance 500 W. Brin rayonnant en câble acier inoxydable souple sous graine isolante. Visserie acier inoxydable. L'ensemble traité "Marine". 2 selfs à très forte surtension. Bobinage en méplat cuivre sous gaine isolante. 2 baluns disponibles 50 et 75 ohms. **910F**





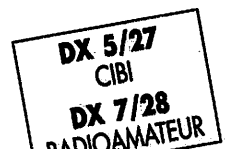
RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES - Spécialement conçue pour la réception, réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3. **890F**

Symétriseur 50 ohms — 1/1



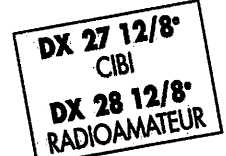
DX 27/28 - Antenne filaire 1/2 onde, de 27 à 29 MC, à très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL 259 protégée. Filtre passe-bande limitant la gène T.V. Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "Marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 Watts, réglable de 27 à 32 MC. **650F**

Self — Symétriseur 50 ohms — Self



DX 5/27 ou DX 7/28 - VERITABLE antenne filaire 1/2 onde double bande (5/27 ou 7/28) à hautes performance (gain + 2 DBI) réglable de 26 à 30 MC et 7 à 8 MC. Balun central étanche, filtre passe-bande limitant la gène T.V. Sortie PL 259 protégée. Puissance 500 W. Brin rayonnant en câble inoxydable souple + protection. Visserie acier inoxydable, isolateurs 5000 V. Longueur totale 7,50 m. Traitée "Marine". Garantie 1 an. DX 5/27 ou DX 7/28. **950F**

Self — Symétriseur 50 ohms — Self

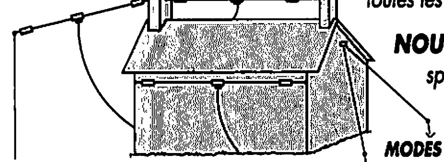


DX 27 12/8° - Antenne filaire onde entière, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande limitant la gène TV. Câble en acier inoxydable multi-brins, recouvert par gaine moulée, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m. **920F**

Nos ateliers de fabrication installés en France conçoivent sur "mesures" toutes les antennes filaires professionnelles, armée, radioamateurs, marine...
Toutes les gammes émetteur/récepteur pour bandes décamétriques ou VHF.

NOUVEAUTE : *FTWF, filtre d'antenne efficace (fabriqué en France) spécialement étudié contre le brouillage TV. Disponible fin mars.*

FABRICATION FRANÇAISE • GARANTIE 1 AN • NOTICE EN FRANÇAIS



MODES D'IMPLANTATION

AVIS IMPORTANT

VOUS ETES PROFESSIONNEL,
VOUS AVEZ UN MAGASIN
DEVENEZ POINT DE VENTE **AGRÉÉ**
SERVICE CLIENTÈLE :
AU 40 49 82 04

WINCKER FORCE

WINCKER FRANCE
55, RUE DE NANCY - 44300 NANTES

BON DE COMMANDE

❑ ***Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F Franco***
❑ ***Je désire recevoir :*** ____
au prix exceptionnel de : ____ ***F TTC***
port en sus : ____ ***+ 70 F TTC*** ____
Ci-joint mon règlement de : ____
NOM : ____
ADRESSE : ____
SIGNATURE

Courrier des lecteurs

Nous avons décidé de rouvrir cette rubrique afin de répondre à vos questions dans la mesure où elles revêtent un intérêt général. N'hésitez pas à nous écrire afin de nous faire part de vos problèmes. Un lecteur, ou nous-mêmes, aurons peut-être la solution.

F6EEM

De Jean-marc (39)

Je suis possesseur d'un scanner RZ1 et je l'ai installé à bord de ma voiture. J'ai la possibilité de le dissimuler sous un volet qui se rabat en un coup de main. J'ai installé par ailleurs une antenne consistant en un brin de 90 cm sur une embase magnétique. Entendant divers sons de «cloches» au sujet des scanners, je finis par ne plus savoir si je suis en infraction ou non. En effet, je considère ceci : mon scanner me permet la réception de la radiodiffusion FM entre 88 et 108 MHz, ainsi que les bandes VHF et UHF radioamateurs. A partir de ceci, je pense que je ne suis pas en infraction attendu que n'importe quel autoradio couvre la bande de 105 à 108 attribuée à l'Armée, et de manière générale, n'importe quel récepteur couvrant les OC permet la réception d'émissions n'ayant plus rien à voir avec la radiodiffusion. De plus, chacun sait qu'un récepteur TV, et en particulier le récepteur «son», permet l'écoute de fréquences non-attribuées à la réception de la TV.

Les renseignements auprès du Ministère de l'Intérieur nous permettent de répondre ceci : il n'y a dans votre cas aucun texte d'interdiction.

Il est important que les autorités de contrôle ne puissent prouver que vous utilisez votre scanner afin d'écouter des correspondances interdites.
Pour ce faire, ne MEMORISEZ JAMAIS des fréquences telles que police, pompiers, etc...
Enfin, l'Administration «serait» en train de préparer un texte sur ce sujet. Mais, vous avez sans doute encore le temps !

De Philippe (86)

Cela va faire environ quatre ans que je suis motivé quant à la préparation à cette licence.
J'entends un peu partout qu'il faut impérativement promouvoir ce loisir exceptionnel. Et pourtant, objectivement, il suffit de regarder autour de soi pour se rendre compte que bien peu de choses sont mises en œuvre pour promouvoir le radioamateurisme. Pour émettre sur les bandes amateurs, il faut obtenir un indicatif officiel après le passage d'un examen dans un Centre des PTT. Pour passer cet examen, il faut évidemment être formé. Parlons-en de la formation ! L'idéal serait une structure de formation ouverte au plus grand nombre sans pour autant débourser des sommes déraisonnables.
L'idéal serait des structures didactiques, réellement pédagogiques, afin que celui qui veut passer sa licence ait le maximum d'espoir de réussite.
Il existe bien sûr des cycles de formations sous tutelle de certaines grandes associations nationales mais beaucoup sont onéreuses, parfois même très onéreuses...
De toute manière, tout le monde n'a pas le temps de passer une semaine de formation. Oui, je sais, les places sont limitées... repassez pour la prochaine cession de formation.
Il existe des ouvrages pour se former, seul, mais beaucoup de ces ouvrages n'ont pas vocation pédagogique.
L'exemple de la partie législation est significatif, on se contente trop souvent de reprendre les informations du «guide du radioamateur» du Centre de Gestion des Radiocommunications. Chacun sait que beaucoup de candidats à la licence sont mal préparés à la législation radioamateur. On peut également compter sur le petit bonheur la chance. Cette méthode est vouée à l'échec car si l'examen se passe par minitel et est basé sur le système du QCM (Questionnaire à choix multiples), il demeure avant tout un examen.
Il y aurait tant de choses à dire sur toutes ces années passées à préparer cette fameuse licence. Par exemple, cela fera sourire certains mais sachez que j'ai attendu deux ans et demi pour apprendre que l'examen se passait par minitel. Disons-le franchement, aucune structure réelle n'est mise en place pour informer le plus grand nombre des conditions d'examen. Il m'arrive souvent de discuter avec des «DXeurs» du 27 MHz sur cette question de la licence et de me rendre compte que si beaucoup semblent intéressés, surtout parmi les plus jeunes (et c'est cette population qu'il faut viser pour promouvoir le radioamateurisme), beaucoup ne sont pas du tout informés quant à la licence. Dernièrement encore, j'ai appris qu'un de ces «DXeur» croyait qu'il fallait au moins Bac+3 («Licence» oblige !!!) pour pouvoir passer l'examen.
J'entends dire qu'il faut et qu'on veut promouvoir le radioamateurisme, mais j'ai la désagréable impression que tout est fait pour laisser dans l'ombre ceux qui peuvent accéder à ce loisir. Ne pas informer, c'est désinformer. Cessons en se taisant sur les conditions de l'examen, de faire croire qu'il faut être technicien ou ingénieur pour accéder à ce qui est avant tout un loisir, technique certes, revendiquant une certaine déontologie... mais un loisir avant tout. Il est évident qu'un technicien dans le domaine de

l'électronique a plus de chance de réussite dans cet examen. Cela ne veut pas dire pour autant que ce loisir doit rester réservé à une certaine catégorie de la population.
Je comprends que les radioamateurs n'ont pas vraiment envie de voir s'attirer dans leurs rangs la venue des «qué-qué !» du canal 19. Promouvoir le radioamateurisme, c'est en parler tout simplement. En parler ne signifie pas du tout attirer la venue de certains malfaisants de la faune cibiste. Par contre, une autre partie de la population cibiste est sûrement intéressée par notre loisir on ne leur donne pas les moyens de s'informer objectivement. J'entends souvent : «trop de contraintes ! trops de contrôles ! et puis l'examen... trop compliqué !...». Qu'en savent-ils en disant tout cela : pas grand-chose pour la plupart sinon des «on-dit» glanés çà-et-là.
Je demeure persuadé qu'actuellement les radioamateurs ont deux solutions : soit continuer comme ils l'ont fait pendant trop longtemps à occulter leur loisir du regard des autres, soit à promouvoir leur passion en s'ouvrant vers ces autres qui, peut-être, un jour, deviendront à leur tour radioamateurs.
Le nombre de radioamateurs en France est bien faible si on le compare avec d'autres pays (Etats Unis...).
Il peut paraître paradoxal qu'un loisir aussi ouvert sur le monde en général (puisqu'il permet de communiquer avec d'autres individus à des milliers de kilomètres) soit aussi fermé au plus grand nombre. C'est du moins mon avis.
Peu de gens connaissent le radioamateurisme et beaucoup font l'amalgame avec la citizen band. Rien n'est fait pour informer alors, mal informé, on désinforme sans le savoir.
Si j'avais un message d'espoir à lancer, ce serait : ouvrons le radioamateurisme afin qu'il ne meure pas. Plus nous seront nombreux à le pratiquer, à le développer, à en parler tout simplement, plus nous allons contribuer à assurer la pérénité de ce loisir, Oui, je n'ai que vingt-sept, j'ai peu d'expérience dans ce loisir, mais je l'aime de tout mon cœur. Ouvrons-nous vers les autres afin que ces autres assurent un jour l'avenir de cette grande passion de la radio.
Je reste persuadé que le secret réside dans la formation des futurs candidats à la licence radioamateur.
Je connais des gens réellement valables qui ne seront sans doute jamais radioamateurs licenciés parce que les structures en place ne sont pas adaptées.
Le meilleur support reste celui du papier. Il paraît évident qu'à l'heure actuelle il manque un ouvrage réellement didactique pour former efficacement.
Je reste attaché au problème de la partie législation. Pourquoi ? D'abord, j'en ai fait la triste expérience, pour passer la partie technique, il faut avant toute chose être reçu à la législation. Donc, sans législation, pas de technique. Ensuite, parce que la partie législation est la plus autère à apprendre. Pourquoi ne pas penser à la création d'un groupe de travail et de réflexion sur la formation des futurs radioamateurs.
De ce groupe pourrait naître enfin un ouvrage réellement pédagogique, un ouvrage accessible au plus grand nombre.
Reprendre les informations distillées dans les petites revues officielles (telle que le fameux «guide du radioamateur») n'a rien du tout de pédagogique. C'est malheureusement ce qu'on constate le plus souvent dans le peu d'ouvrages mis sur le marché.
Structurer un document, c'est favoriser la mémoire visuelle, c'est en faciliter son apprentissage.
Voilà, j'ai dit ce qui me tenais à cœur de dire dans cette longue lettre.
Le monde radioamateur est-il actuellement en danger ?
Je crois personnellement que oui. Pour plusieurs raisons... parce que nos bandes sont très convoitées, sans parler des querelles de clochers, et surtout du nombre bien petit de radioamateurs en France. C'est bien connu. si l'union fait la force, c'est aussi le nombre qui fait la force.

Cette lettre résume assez bien l'état d'esprit de nombreux candidats à la licence.
Nous ne nous sentons pas concerné à la rédaction de *MEGAHERTZ MAGAZINE* compte-tenu de nos actions.
Reste que les «représentants officiels» devraient méditer.



AVANT PREMIERE DE OND'EXPO

LE COMPOSANT PROFESSIONNEL POUR "L'AMATEUR"

PRIX TTC

REFERENCE	APPLICATION	TENSION	FREQUENCE	PUISSANCE	BROCHAGE	GAIN	PRIX
BFR 64	AMPLI LARGE BANDE (40 à 300 MHz)	20 volts	800 MHz	0,09 w	3	10 dB	60 F
BLW 33	AMPLI DE TELEVISION CLASSE A	25 volts	860 MHz	1 w	5	10 dB	90 F
BLW 90	CATV	28 volts	470 MHz	4 w	5	11 dB	60 F
BLX 96	AMPLI LINEAIRE UHF TV	25 volts	860 MHz	0,6 w	3	6 dB	30 F
BLY 94	EMETTEUR MOBILE CLASSE A, B, C	28 volts	175 MHz	50 w	9	7 dB	120 F
C2 -B2	EMETTEUR FM 400 à 960	15 volts	960 MHz	4 w	2	8 dB	150 F
MRF 215	EMETTEUR FM INDUSTRIEL	12,5 volts	175 MHz	20 w	18	8,2 dB	390 F
MRF 234	AMPLI LARGE BANDE 40 à 100 MHz	12,5 volts	90 MHz	25 w	6	9,5 dB	240 F
MRF 237	LARGE BANDE POUR E/R jusque 225 MH	12,5 volts	175 MHz	4 w	13	12 db	60 F
MRF 238	EMETTEURS MARINE	13,6 volts	160 MHz	30 w	6	9 dB	280 F
MRF 245	LARGE BANDE FM	12,5 volts	175 MHz	80 w	18	6,4 dB	750 F
MRF 304	AMPLI 225 à 400 MHz	28 volts	400 MHz	10 w	18	9 dB	450 F
MRF 317	100 Watts de 30 à 200 MHz	28 volts	150 MHz	100 w	18	9 dB	950 F
MRF 340	AMPLI AM ET AUTRES MODES 100-150 MHz	27 volts	150 MHz	8 w	14	13 dB	120 F
MRF 450 A	E/R décamétrique	13,6 volts	30 MHz	50 w	5	11 dB	250 F
MRF 454	E/R décamétrique	12,5 volts	30 MHz	80 w	16	12 dB	360 F
MRF 901	2,5 dB de BRUIT 10 dB de GAIN à 1GHz	15 volts	4,5 GHz		1	10 dB	20 F
TP 8740 A	TOUT ETAGE	12,5 volts	175 MHz	1,75 w	13	11,5 dB	35 F
SP 1476	CLASSE C	28 volts	55 à 88 MHz	240 w	21	20 dB	1000 F
SD 1483	FM CLASSE C	28 volts	108 MHz	250 w	21	25 dB	700 F
SD 1489	AMPLI LARGE BANDE UHF	28 volts	860 MHz	50 w	20	6,5 dB	1000 F
TH 598.2	AMPLI LINEAIRE TV BANDE IV et V	25 volts	860 MHz	3,5 w	5	8 dB	80 F
TPV 364	TV BANDE III CLASSE A	28 volts	225 MHz	10 w	6	10 dB	80 F
TBV 376	TV BANDE III CLASSE A	28 volts	225 MHz	30 w	7	7,5 dB	250 F
TPV 394 A	TV BANDE III CLASSE A	28 volts	225 MHz	5 w	5	15 dB	100 F
TPV 598	TV BANDE IV et V CLASSE A	20 volts	860 MHz	4 w	5	7 dB	80 F
TPV 7025	TV BANDE IV et V CLASSE A	25 volts	860 MHz	25 w	20	8,5 dB	400F
BLW 75	AMPLI TV VHF	25 volts	250 MHz	14 w	6	8 dB	80 F
BLY 91A	EMETTEUR MOBILE CLASSE A, B, C	28 volts	175 MHz	8 w	8	12 dB	60 F
MRF 8004	CB AM	12,5 volts	27 MHz	3,5 w	13	10 dB	25 F
TP 2007 A	E/R MOBILE	7,5 volts	470 MHz	4 w	2	4,3 dB	50 F

Autres disponibilités :

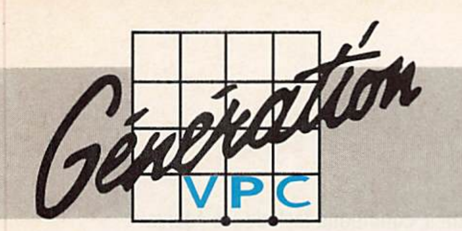
MODULATEURS ÉQUILIBRÉS - MÉLANGEURS

ADAPTATEURS D'IMPÉDANCE LARGE BANDE

DOUBLEURS DE FRÉQUENCE

avec Haut niveau de réjection de la 1ère et 3ème Harmonique

CONSULTEZ NOUS : TÉL. 20 24 22 27 - FAX : 20 24 21 74



Des opportunités à prix cassés

(Valable dans la limite des stocks disponibles)

PRIX TTC

BATTERIE

PANASONIC "Sans entretien".
12 volts. 6,5 amp./heure.
Poids : 2,180 kg
150 x 64 m/m
H : 94 m/m



LT 14 .... **109 F**

EMETTEUR-RECEPTEUR PROFESSIONNEL

Type TMF 213 Alcatel
3 canaux.
Modulation de phase, conception modulaire. Bande : 58 à 82 Mhz. 1 watt (2 à 3 km de portée en terrain plat).
165 x 77 x 30 m/m
Le poste avec antenne spiralée réglé sur 1 fréquence "chantier". (Imprimé de demande de licence CGR fourni).



LT PRO 10 (Délai 1 semaine) .... **970 F**

UN PRIX INCROYABLE MAIS VRAI

Le boîtier pile : 7,2 volts. Autonomie 15 à 20 heures (Piles R6 remplaçables). 91 x 77 x 30 m/m

LPRO PIL .... **245 F**

BATTERIE

PANASONIC "Sans entretien".
6 volts. 4,2 amp./heure.
Poids : 820 g
50 x 43 m/m
H : 120 m/m

LTF 29 .... **50 F**

TELECOMMANDE A FIL

pour Thomson VK302T
Avec potentiomètre rectiligne pour contrôle du ralenti. 4 poussoirs et voyants (accéléré, normal, ralenti, pause). Câble L : 5 mètres avec DIN. 7 broches 270° et 1 centrale.



LT OTV 12 .... **50 F**

PROGRAMMATEUR HORAIRE

Horloge digitale qui mettra en route votre cuisinière électrique (au travers un relais de puissance non fourni) ou transformera votre transistor en radio-réveil. 62 x 105 m/m - épais. : 50 m/m. Belle présentation. Alim. : 220 volts.
Sortie : 220 volts.



LT 17 .... **92 F**

ENSEMBLE ILF

Avec un torique.
2 HY 128
(30 W x 2 - 8 ohms),
2 condensateurs.
Fourni avec schéma.
STOCK TRES LIMITE.
Prix Normal 1250 F.



LTF 41 .... **710 F**

ALIMENTATION 12 VOLTS

Tension d'entrée : 220 volts 50/60 Hz. Protection contre les courts circuits par limitation d'intensité



Intensité maxi : 3 - 5 ampères
LTF 12.03 .... **150 F**

Intensité maxi : 5 - 7 ampères
LTF 65 .... **195 F**

TESTEUR DE TRANSISTORS

"Kit" monté pour tester sur circuit les transistors bipolaires.



KJ 930M .... **210 F**

FILTRE SIARE F700

Filtre 3 voies 8 ohms
100 watts RMS.
Fréquence de coupure:
500 et 6000 Hz
Atténuation 12 dB par octave



LTF 46-7 .... **70 F**

ANTENNE CB

Montage sur véhicule : toit, malle arrière ou gouttière.
Embase : H ; 36 m/m - Ø : 80 cm.
Self : 170 m/m. Fouet : 1,20 m.



LT 18 .... **129 F**

LOT DE 3 HAUT-PARLEURS

A membrane souple. 8 ohms - 5 watts - P.U. = 20 F



LTF 92008 .... **45 F**

BON DE COMMANDE

mais vous pouvez commander sur papier, par fax ou par téléphone.

CODE CLIENT : ....
NOM : ....
....
ADRESSE : ....
....
....

Signature :

S.N. GENERATION V.P.C.
BP 617
59061 ROUBAIX CEDEX 1
Tél . 20 24 22 27 - Fax : 20 24 21 74

REFERENCE	DESIGNATION	QTE	PU TTC	TOTAL TTC

MODE DE REGLEMENT

☐ Carte bleue n° ....
Expire : ....
☐ Contre-remboursement (uniquement en France)
☐ Chèque bancaire ou postal à la commande.
☐ Mandat-lettre

TOTAL COMMANDE	
• + Frais de port 28 Frs en France Métropolitaine	
• Colissimo (20 Frs en plus)	
• C.R.T. (26 Frs) en plus uniquement en France Métropolitaine	
NET A PAYER TTC	

Catalogue des kits disponibles - Contre envoi de 10 F en timbres - Génération VPC - BP 617 - 59061 Roubaix Cedex 1
Tél. 20 24 22 27 - Fax. : 20 24 21 74

Les indicatifs français ?

Du changement en vue dans les indicatifs. Voici les grandes lignes du projet.

Les revoilà ! Il est vrai que faire et défaire c'est toujours travailler. Que ne nous a-t-on pas écouté il y a quelques années (si peu) lors du premier changement.
A ma connaissance la France est le seul pays à s'amuser à ce petit jeu pour le plus grand plaisir des fabricants de cartes QSL !
On notera qu'à l'époque l'utilisation du F4 était, selon l'Administration, tout à fait impossible. Or, aujourd'hui cela se fait ! Ainsi, F1LBL risque de devenir F5LBL et un FC1LBL sera F4LBL, si l'on en croit le projet.

LES CHANGEMENTS À VENIR

1) Un projet d'arrêté a été remis au REF. Il modifie en un premier temps l'arrêté du 1er décembre 83, relatif aux conditions techniques et d'exploitation des stations radioélectriques d'amateurs.
Les cinq classes actuelles, A, B, C, D et E deviennent quatre classes par fusion de la classe D avec la classe E.
Classes A et B : les fréquences qui leurs sont permises sont étendues à toute la bande 144 à 146 MHz. Les autres conditions de modes accordés sont étendues à toute la bande. Les indicatifs FA et FB sont provisoirement conservés avec ces deux préfixes. Pas d'équivalence CEPT.
Classe C : conditions techniques identiques, équivalence classe 2 CEPT, disparition du préfixe FC remplacé par F1 ou F4 suivi des 2 ou 3 lettres du suffixe actuel.
Classe E : regroupe les classes D et E précédentes, conditions techniques équivalence à l'ancienne classe E, équivalence classe 1 CEPT, disparition des préfixes FD et FE, les actuels FD1 et FE1 deviennent F5 ou F6 en conservant les suffixes actuels (à quelques exceptions près d'impossibilités auxquelles la DRG fera des propositions de remplacement), les actuels FE2, FE3, FE5, FE6, FE8 et FE9 redeviennent les F2, F3, F5, F6, F8 et F9 qu'ils étaient, sans changement de suffixe.
Les radio-clubs redeviennent F5K ou F6K, suivis de 2 lettres suffixes actuelles, à quelques exceptions près des suffixes à trois lettres actuels qui seront conservés.
La responsabilité de la licence d'un radio-club incombera à une seule personne physique titulaire de la classe E (?). Les stations de radio-club pourront être opérées par des opérateurs secondaires multiples.
Ce premier temps pourrait être officialisé par la publication en mars 1993 de l'arrêté dont le texte nous a été remis, à condition que les associations donnent leur accord avant le 8 février 93.
Un second temps est prévu, pour lequel la concertation est ouverte :
– pour mettre en place une licence novice, remplaçant les classes A et B, avec aménagement des indicatifs FA et FB en F suivi d'un chiffre et de 3 lettres,
– pour harmoniser les examens radioamateurs sur les bases CEPT et HAREC,
– pour appliquer les décisions internationales qui seront prises en matière de CW,
– pour donner des facilités aux plus de 65 ans.
Le texte de l'arrêté D.459 du Code des P et T (ancien D) définissant les services d'amateurs parmi les 5 catégories : professionnelles, essais et études, amateurs, CB, loisirs, est en cours de modification.
2) Les constructions personnelles réalisées par le titulaire d'une licence de radioamateur n'ont plus à être ni agréées, ni marquées.
La DRG a accepté lors de la réunion que ceci soit imprimé sur les licences qui nous seront remises dès 1994, pour nous protéger lors d'éventuels contrôles.
Concernant le packet radio force est de constater que les radioamateurs supporteront les méfaits de quelques imbéciles !

Document REF
Compilé par F6EEM

FRG-100 : le récepteur qui assure !

Le FRG-100 est le nouveau récepteur de Yaesu couvrant de 50 kHz à 30 MHz. Ses atouts principaux sont un prix modeste et des performances qui ne laissent pas l'amateur d'écoutes sur sa faim.

J'ai failli à ma promesse ! Rassurez-vous, ce n'est pas pour les mêmes raisons que nos «politiques» qui, en cette période d'échéance électorale, n'hésitent pas à nous promettre la Lune (ou presque), en sachant bien qu'ils sont incapables d'honorer leur contrat. Mais je m'égare... C'est par pure passion que j'ai failli à cette promesse de ne garder le FRG-100 que pour une petite dizaine de jours. Trouvant le délai un peu court, je l'ai kidnappé plus longtemps, afin d'en présenter une synthèse aussi complète que possible dans les lignes qui suivent.

LE DERNIER CRI EN YAESU

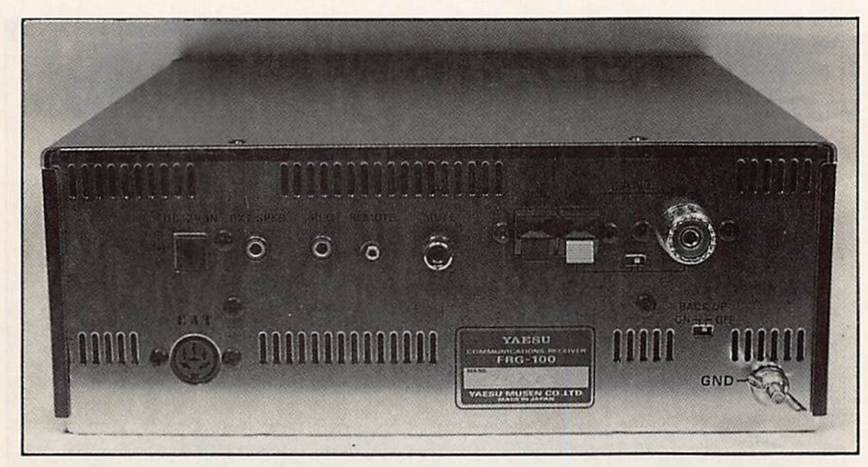
Depuis le FRG-8800, Yaesu nous avait laissé attendre un nouveau récepteur. Le FRG-100 récompense cette attente : il est l'héritier des technologies développées sur le récent FT-890 et, dans une moindre mesure, pour remonter la filiation, FT-990. Qui plus est, je l'annonce tout de go, le FRG-100 sait rester dans une gamme de prix le rendant accessible à tous (moins de 5000 FF). SWL, j'aurais aimé il y a quelques vingt ans, trouver un récepteur offrant un aussi bon rapport qualité prix !

Les formes arrondies sont à la mode : les concepteurs du FRG-100 ne se sont pas trompés. L'appareil est élégant et, malgré les nombre de touches présentes sur la face avant, ne sombre pas dans le tape à l'œil.

On atteint les sommets de l'ergonomie : chaque commande est à sa place, puisque toutes les touches sont regroupées par fonctions similaires. Regardez bien : les modes, gestion de mémoire et VFO, fonctions annexes ont leur propre territoire ! Un couac dans cette première prise de contact est venu



FRG-100 : l'élégance sobre.



A l'arrière, accès à deux antennes.

freiner mon enthousiasme : le bouton d'accord est un peu trop léger à mon goût. J'aurais aimé davantage d'inertie le rendant plus agréable au toucher.

Je ne vous détaillerai pas les panneaux avant et arrière : les photos qui illustrent cet article valent mieux qu'un long discours. On saluera la présence de deux entrées antenne (50 ohms et 450 ohms) en regrettant simplement que leur sélection ne se fasse pas depuis le panneau avant. Si, si, y'avait la place !

Sur le côté gauche, quatre pieds permettent de poser le récepteur verticalement lors des manipulations. A l'opposé, sur le flanc droit, Yaesu n'a pas omis de mettre une poignée pour le transport de l'appareil. Le capot inférieur est équipé d'une béquille escamotable qui, en position relevée, facilite la lecture de l'afficheur LCD et la manipulation des commandes, dans le cas où le récepteur est placé un peu bas.

Petite astuce à souligner : entre les pieds, une paire de glissières reçoit une carte plastifiée représentant, d'un côté un planisphère avec les fuseaux horaires, de l'autre la référence des commandes principales du récepteur. Bonne idée, messieurs !

LA MISE EN SERVICE

Le FRG-100 n'est pas muni d'une alimentation secteur interne. Rançon d'un prix raisonnable ou pur désir de faire dans le compact ? Un bloc secteur est proposé en option. Il peut être remplacé par une alimentation 12 V régulée, capable de délivrer 1,2 A.

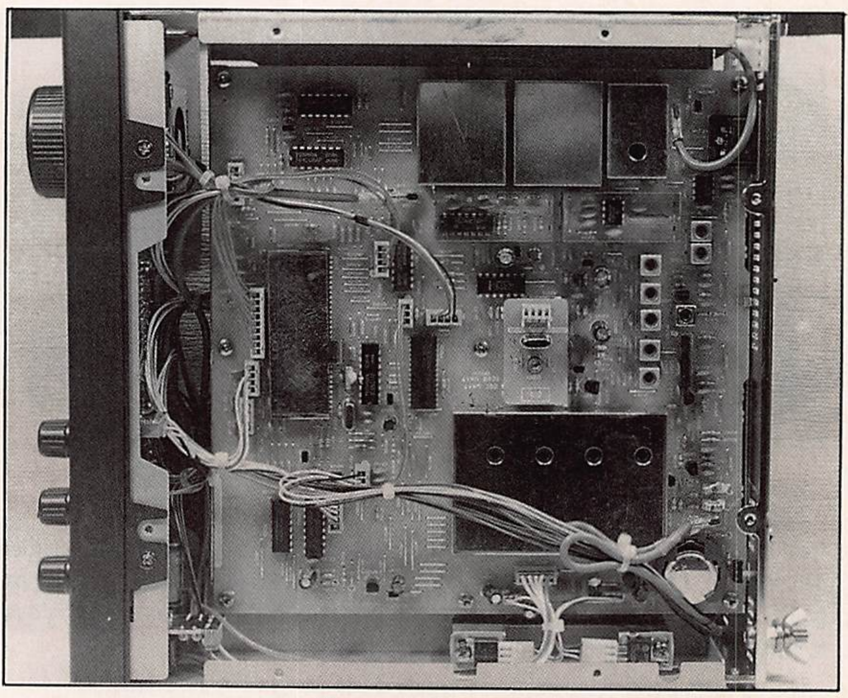
FRG-100 BLOCK DIAGRAM

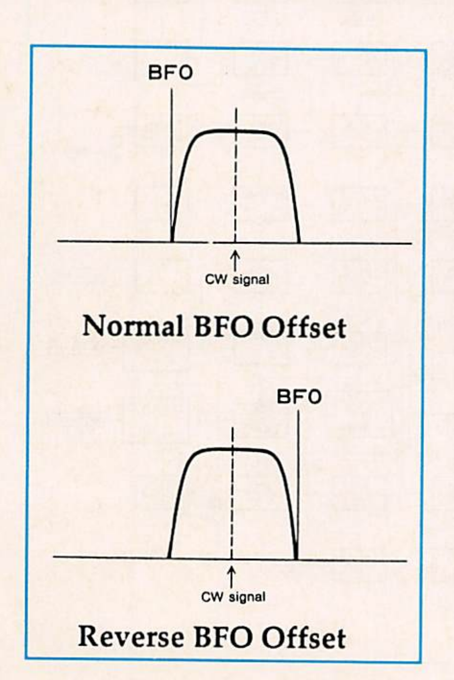
Attention ! Je sais qu'un certain nombre de fusibles vont s'envoyer en l'air ! Le cordon livré par Yaesu doit être soigneusement contrôlé pour s'assurer que le «+» alimentation arrive bien au milieu du jack, le filet blanc sur l'un des deux fils n'étant pas celui du «+» ! C'est bien fait pour les habitués trop confiants ! Oui, je me suis fait avoir... si çà peut vous consoler.

A la mise sous tension, l'afficheur s'éclaire en orangé. La touche DIM permet d'adapter sa luminosité aux conditions ambiantes. Partant sur le mode VFO, on peut se déplacer rapidement en fréquence à l'aide des touches UP et DOWN (bonds de 100 kHz) et, s'il le faut, avec la touche FAST (bonds de 1 MHz). Il ne reste plus qu'à afficher la fréquence finale à l'aide du bouton d'accord.

La résolution est de 10 Hz et l'affichage de la dizaine de Hertz peut être occulté. Le son distillé par le haut-parleur est correct. Ce dernier est placé sur la face supérieure du récepteur. Les amateurs d'écoutes lointaines, pour les stations de radiodiffusion internationales, activeront le mode AM étroit (NARROW) lors de mauvaises conditions de propagation.

Le fonctionnement en SSB est des plus corrects : le récepteur semble tolérer des signaux assez forts, probablement à cause de l'entrée directe sur le mélangeur, composé de deux FET en parallèle (pas de préampli en tête de réception). La première FI est sur 47,2 MHz, la seconde sur 455 kHz. Huit filtres de bande sont mis tour à tour en service en fonction de la fréquence choisie.


Voyage à l'intérieur.



L'atténuateur d'entrée est composé d'une cellule 6 dB, d'une autre à 12 dB, les deux pouvant être mises en série pour atteindre 18 dB. La synthèse de fréquence est du type DDS (Synthèse digitale directe).

En CW, si vous affectionnez particulièrement ce mode, vous devrez vous fendre d'une option : le filtre étroit, proposé en deux versions, 250 Hz ou 500 Hz. Le FRG-100 reprend dans ce mode l'astuce du FT-890, permettant d'écouter les deux «bandes latérales», afin de s'affranchir d'une éventuelle interférence.

La fréquence du BFO, normalement en dessous de la fréquence centrale de la FI, est décalée, sur demande, au dessus (voir illustration). La fonction de sélection de bande latérale en CW présente un autre avantage : on peut écouter sur la position inverse une station transmettant en phonie LSB (à condition de ne pas être sur le filtre étroit) sans retoucher à la fréquence.

Le squelch est actif dans tous les modes, bien que je n'ai pas encore rencontré de squelch parfait en SSB... Le noise blanker fait ce qu'il peut : là encore, les ingénieurs ont du pain sur la planche car, si les résultats sont probants sur un parasite d'origine industrielle, ils le sont moins sur des bruits impulsionnels particuliers (éclairage urbain au sodium par exemple). Ceci n'est pas propre au FRG-100, tous les matériels en souffrent ! Quant au CAG, il est un peu mou en position lente d'où une légère distorsion des syllabes «fortes» d'une station SSB puissante. En AGC-F, les choses entrent dans l'ordre.

LES MÉMOIRES ET LE SCANNING

Le FRG-100 ne serait pas au goût du jour s'il ne possédait un certain nombre de mémoires et la possibilité de les balayer.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	
Gamme de fréquences	50 kHz à 30 MHz
Pas de balayage	CW, SSB : 10 et 100 Hz AM, FM : 100 Hz et 1 kHz
Type de récepteur	superhétérodyne 1ère FI : 47.2 MHz 2ème FI : 455 kHz
Modes de réception	USB, LSB, CW, AM (FM en option)
Stabilité en fréquence	< +/- 10 ppm
Sensibilité (1.8 à 30 MHz) (à 10 dB S/N)	< 0.25 µV en CW et SSB < 1 µV en AM
Bande passante 6/60 dB (* options)	CW/N* : 500 / 1800 Hz AM/N : 4 / 15 kHz SSB, CW : 2.4 / 4.5 kHz FM* : 15 / 30 kHz
Réjection image	> 60 dB
Antennes	50 et 450 ohms
Puissance BF	1.5 W / 4 ohms (d < 10%)
Alimentation	11 à 14 V, 1.2 A
Dimensions Poids	238 x 93 x 243 mm 3 kg

L'utilisateur dispose de 50 mémoires, plus deux qui sont réservées aux limites de bande à scanner. Ces 50 mémoires peuvent être utilisées de la façon la plus classique mais aussi en les organisant pas groupes, ce qui facilite le scanning sélectif. Ainsi, il est envisageable de définir un groupe pour les stations RTTY, un autres pour les fréquences marine CW, un troisième pour la BLU aéro... Ces groupes sont repérés par des lettres (A à E) plus un chiffre (1, 2...,0). Cette fonction constitue une astuce qui plaira à tous les écouteurs bien organisés. Attendez, c'est pas fini ! Yaesu, qui doit lire dans les pensées ou le marc de café, a mis au point une fonction de réorganisation des mémoires. Tout le monde le fait plus ou moins : au début, on essaye de mémoriser les fréquences en respectant une certaine logique puis... çà devient vite l'anarchie.

Le FRG-100 permet de remettre de l'ordre grâce à sa fonction de tri : toutes les fréquences mémorisées se trouveront alors rangées par valeur croissante, dans des numéros de mémoire consécutifs (les mémoires vides étant éliminées). Une excellente idée !

Pour être complet sur le chapitre des mémoires, bien que la fonction suivante en sorte un petit peu, il faut parler des 16 bandes radiodiffusion. Le FRG-100 offre un accès rapide aux 16 bandes broadcast, à partir des touches UP et DOWN. Une initiative qui ne restera pas sans écho chez les amateurs d'écoute de VOA, Radio Bagdad ou... Tam-Tam de Brousse.

Le scanning permet, bien entendu, de balayer les mémoires dans leur ensemble, ou selon certains critères (groupe par exemple). La condition de reprise est, au choix, basée sur une temporisation ou la disparition de la porteuse. Le scanning peut aussi concerner une bande entière, dont les limites sont rangées dans les mémoires Hi et Lo.

Enfin, une fréquence prioritaire, choisie parmi celles qui sont mémorisées dans les 50 canaux, sera écoutée toutes les 5 secondes, si vous le souhaitez, pendant que le récepteur est utilisé sur une autre fréquence.

LES PETITS PLUS

Des astuces, il y en a sur le FRG-100, comme il nous en reste encore à voir. Le bip (volume réglable à l'intérieur du récepteur) qui confirme l'appui sur les touches peut être inhibé, ou sa fréquence changée, entre 270 Hz et 3520 Hz.

De même, la fréquence de la note CW est ajustable, pour le confort de chacun, parmi quatre valeurs : 400, 500, 600 et 700 Hz.

La sélectivité, dans tous les modes (sauf la FM), a une valeur par défaut qui peut être modifiée : je vous le concède, l'intérêt est assez limité.

Le point de calage en SSB, par rapport à la porteuse, peut être décalé modifiant par là même le spectre audio obtenu en sortie du récepteur.

Enfin, l'offset du PLL peut aussi être réajusté, ce qu'il vaut mieux se garder de faire sauf si l'on dispose d'un matériel de mesure digne de ce nom.

Parmi les circuits que l'on mettra fréquemment en œuvre, il faut citer les horloges et timers. Le FRG-100 dispose de deux horloges indépendantes : l'une pourra être réglée à l'heure locale, l'autre en UTC (ou à celle de votre choix).

Quant aux timers, ils seront programmés pour la mise en marche et l'arrêt automatiques du récepteur, l'un d'eux pouvant même servir à couper le récepteur après que vous vous soyez endormi.

Ces timers, complétés d'un circuit de commande de magnétophone, dont les sorties sont à l'arrière du FRG-100,

permettent d'utiliser le récepteur pour enregistrer des émissions en votre absence.

Enfin, et l'intérêt n'est pas des moindres pour qui aime écouter les VLF (très basses fréquences), le FRG-100 démarre à 50 kHz, ce qui permet par exemple d'écouter les signaux horaires de DCF-77 (oui, sur 77 kHz, gagné !). Ceci n'est pas évident au départ car il faut procéder à une petite opération d'initialisation, non mentionnée dans le manuel en anglais, en pressant simultanément les touches SSB et FM lors de la mise sous tension de l'appareil.

La plupart des fonctions définies par défaut en usine, sont modifiables par l'intermédiaire de la traditionnelle séquence de touches, lors de la mise sous tension du récepteur.

Enfin, il convient de signaler que le manuel est à l'image de ceux sortis par Yaesu ces derniers temps : c'est un modèle du genre avec, G.E.S nous l'a promis, une traduction en français qui sera disponible quand vous lirez ce banc d'essai.

Le catalogue des options se compose d'un bloc secteur, d'une platine pour la réception FM, d'un filtre à quartz étroit pour la CW et d'un TCXO pour les amateurs de grande stabilité.

On le voit, tout en restant à un prix plancher pour un matériel de cette catégorie, le Yaesu FRG-100 offre à l'utilisateur de bonnes performances et un maximum de possibilités. Il vient tout naturellement s'intégrer, avec un excellent rapport qualité prix, au sein d'une gamme qui a été entièrement renouvelée en trois ans.

J'AI AIME

- La couverture, à partir de 50 kHz
- Le prix modeste
- La bonne qualité de réception
- La gestion intelligente des mémoires
- Le nombre de fonctions utiles (peu de gadgets)
- Les faibles poids et encombrement

J'AI MOINS AIME

- Le bouton d'accord des fréquences
- L'absence d'alimentation interne
- L'absence de réglage de tonalité pour – les broadcast
- Le comportement du CAG en lent

Denis BONOMO, F6GKQ



ANTENNES ET ROTORS

TELEX® hy-gain®



Editepe•0691•2•

BEAMS DECAMETRIQUES

TH2-MK3-S	Beam 2 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP.
TH3-JR-S	Beam 3 éléments 10/15/20 m, 600 W PEP.
TH5-MK2-S	Beam 5 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
TH7-DX-S	Beam 7 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
EXPLORER-14	Beam 4 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
QK-710	Kit pour EXPLORER-14 donnant une bande supplémentaire (30 m ou 40 m).
105-BA-S	Beam monobande 5 éléments 10 m, 2 kW PEP.
155-BA-S	Beam monobande 5 éléments 15 m, 2 kW PEP.
205-BA-S	Beam monobande 5 éléments 20 m, 2 kW PEP.

TH7-DX-S

VERTICALES DECAMETRIQUES

DX-88 ***– NOUVEAUTÉ –***

Verticale 8 bandes fonctionnant sur toute sa longueur en 80 et 40 mètres, ajustable avec précision depuis le sol. Les autres bandes 30/20/17/15/12 et 10 m sont réglables par capacité, indépendamment. Angle de départ bas et large bande passante assurent d'excellentes performances en DX ainsi que pour les SWL. Système de radians permettant l'installation dans un faible encombrement. Hauteur 7,60 m. Poids : 9,1 kg.

GRK-88S
Kit radians pour plan de masse.

12-AVQ-S
Verticale 20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 4,12 m.

14-AVQ/WB-S
Verticale 40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 5,50 m.

18-AVT/WB-S
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 7,60 m.

18-HTS
Antenne tour se fixant au sol, 80/40/20/15/12/10 m, 2 kW PEP.

18-HTS-OPT
Option bande 160 mètres pour 18-HTS.

18-VS
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP, self commutable manuellement à la base, pose au sol. Idéale pour le portable. Hauteur 5,50 m.

DIPOLES DECAMETRIQUES

2-BDQ
Dipôle 80 et 40 m, 2 kW PEP, longueur 30,5 m (22 m en V).

5-BDQ
Dipôle double 80/40/20/15/10 m, 2 kW PEP, longueur 28,7 m (20,5 m en V).

18-TD
Dipôle portable (ruban), bandes de 10 à 80 mètres, 500 W PEP.

BALUN

BN-86
Balun symétriseur 50 ohms (3 enroulements - 1/1).

ISO-CEN
Isolateur central pour dipôle.

18-VS 14-AVQ/WB-S

NOUVEAUTÉ

DX-88

V-2-S



VERTICALES VHF

338-GPG-2B
Verticale 5/8 d'onde 142/168 MHz, bande passante 4 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 3,4 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 1,30 m. 4 radians horizontaux long. 46 cm. Ø mât de montage 4,13 cm.

V-2-S
Colinéaire 138/174 MHz, bande passante 7 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 5,2 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 3,10 m. 8 radians inclinés à 45°. Ø mât de montage 5,08 cm. 200 W HF.

MOTEURS D'ANTENNES

AR-40
Pour beams VHF ou UHF (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

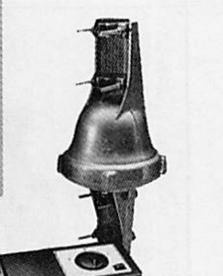
CD-45-II
Pour beams décamétriques (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

HAM-IV
Pour beams décamétriques (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

T-2-X
Pour beams décamétriques de très grande surface (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

PART-INF
Partie inférieure pour montage HAM-IV ou T-2-X sur mât.

HDR-300
Moteur professionnel (documentation sur demande).



AR-40



CD-45-II HAM-IV



Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Minitel : 3615 code GES
Télécopie : (1) 43.43.25.25
Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Adoptez un bibande DJ-580E

Nous avons rencontré récemment un petit nouveau, le DJ-580E un portatif bibande de chez ALINCO : il n'a pas la grosse tête et pourtant, il sait faire beaucoup de choses. Ecoutons-le parler...

Je cherche un nouveau maître, pourquoi pas toi ? Tu vas apprendre à me découvrir. Je deviendrai ton compagnon de tous les jours. Le matin, tu me prendras avec toi pour affronter les embouteillages du trafic routier. Grâce à moi, tu pourras discuter avec tes copains tout en conduisant ta voiture. Quand tu partiras en voyage, je saurai me faire tout petit et tu me glisseras dans un coin de ta valise. Le soir, rentré à la maison, tu me brancheras sur une antenne extérieure pour contacter d'autres amis. Je n'ai pas peur de l'ordinateur : avec lui, nous ferons pour toi des contacts en packet radio. Si ce programme te plaît, adopte-moi !

En cette période de campagne électorale, où les promesses fusent de toutes parts, soyez sans crainte : le DJ-580, vous pouvez l'adopter car lui, il les tiendra ses promesses ! Mais laissons-le parler pour voir !

BIBANDE SAVANT

Lorsque je suis sorti de ma boîte en polystyrène, j'ai tout de suite su que nous étions faits pour nous entendre. C'est vrai, je ne suis pas bien encombrant, et tu exigeais un portable capable de trafiquer sur 144 comme sur 430 MHz. Chez ALINCO, on m'a conçu pour çà !

Pour mieux me connaître, tu peux sortir le manuel en français qui m'accompagne mais si tu as la flemme de lire, je vais, sans me vanter, te dire ce que je sais faire. Pour commencer, tu devrais me poser dans le chargeur, afin de donner à ma batterie cette indispensable énergie. Tu as vu ? Si je n'avais pas besoin de batterie, je serais encore plus petit et plus léger ! D'ailleurs, si tu le veux, tu peux me brancher sur une alimentation de 13 V, l'allume-cigares de ta voiture par exemple ! Je n'aime pas trop cette tension car je chauffe un peu si tu parles longtemps. Il est vrai que, dans





ce cas, je sors tranquillement mes 5 W ! Avec ma batterie, c'est différent, la puissance que je fournis est de 2 W en VHF et 1,5 W en UHF.

Puisqu'on parle d'alimentation, je vais tout de suite insister sur un point qui me démarque de mes concurrents : je sais rester en service même lorsque la tension tombe en dessous de 5 V. C'est à un brevet ALINCO que je le dois ! Dans ce cas, je marche à l'économie : ma puissance et ma sensibilité sont moins bonnes mais je réponds toujours présent, et ce jusqu'à 3,8 V. Attention, je ne garantis cette performance que sur des piles, pas avec ma batterie CdNi.

Prends-moi dans ta main ! Tu as vu, je tiens bien dans ta paume et tes doigts tombent au bon endroit. Les boutons de mon clavier sont juste assez espacés pour éviter que tu en touches deux à la fois (sauf si tu as de gros doigts !). Si tu veux m'utiliser la nuit, mon clavier et mon afficheur seront illuminés en vert : c'est d'un bel effet !

VIENS JOUER AVEC MOI !

Maintenant que ma batterie est chargée, on va pouvoir s'amuser ensemble. Tu as vu, les commandes de volume et de squelch sont regroupées par paires, avec deux potentiomètres concentriques pour les deux bandes. C'est du côté UHF que se trouve l'interrupteur de mise sous tension. En réglant convenablement squelch et volume, tu peux écouter les deux bandes à la fois. Pour afficher une fréquence, tu as le choix : soit tu la pianotes au clavier; soit tu tournes la commande crantée, en haut à droite ou, dernière solution, tu agis sur les touches fléchées (vers le haut et vers le bas). Auparavant, il faut que tu sélectionnes la bande VHF ou UHF au moyen des touches du même nom.

Le pas entre les fréquences est programmable, bien sûr : tu as le choix entre différentes valeurs que j'ai résumées pour toi dans le tableau des caractéristiques. Par contre, j'ai un peu honte de le dire, je n'ai pas du tout compris pourquoi les ingénieurs qui m'ont conçu m'ont affublé d'une tare qui fait que, pour certaines fréquences affichées (16 exactement) sur mon LCD, j'émets sur une fréquence réelle différente, inférieure de 2.5 kHz ! Je sais, çà va t'obliger à faire de la gymnastique mentale...

Pour émettre, je t'offre trois niveaux de puissance, H (la plus forte), M (Moyenne) et L pour Low (la plus faible). Si tu veux économiser mon énergie, choisis toujours la puissance la plus faible, surtout si tu passes par le répéteur voisin ! A ce propos, le décalage pour les répéteurs est programmable : tu choisiras les valeurs normalisées : -600 kHz en VHF et +1.6 MHz en UHF. Si tu trompes, je refuse d'émettre hors bande et je te rappelle à l'ordre par un «OFF» sur le LCD.

J'AI DE LA MÉMOIRE !

Exactement 40 canaux, pour mémoriser tes fréquences préférées. Et ce n'est pas tout ! Je suis plus intelligent que mes copains : j'accepte le mélange des mémoires VHF et UHF mais j'aime autant que tu t'imposes un peu de discipline car, en fait, elles sont réparties en deux banques de 20 chacune alors, profites-en ! De plus, tu disposes du canal «CALL» pour mémoriser ta fréquence de trafic préférée et ce, sur chacune des deux bandes.

J'ai des modes prioritaires, grâce auxquels je sais écouter alternativement mémoires et VFO. Le DUAL watch est un peu spécial : contrairement au mode

CARACTÉRISTIQUES

Bandes couvertes :
144.000 à 145.995 MHz
430.000 à 439.995 MHz

Pas d'incrémentation : 5, 10, 12.5, 15, 20, 25 kHz
Modulation : FM / F3E

Puissance émission :
H : 2 W (VHF); 1.5 W (UHF)
M : 1 W
L : 0.3 W
Puissance sous 12 V : H : 5 W en V et UHF
Sensibilité réception : > -15 dBµ / 12 dB SINAD
Fréq. intermédiaires :
VHF : 55.05 MHz et 455 kHz
UHF : 30.87 MHz et 455 kHz
Puissance audio : 250 mW sous 8 ohms

Mémoires : 42 (VHF+UHF)

Dimensions : 140 x 58 x 33 mm
Poids : 410 g

prioritaire, je consacre autant de temps à écouter chacune des deux fréquences choisies.

Evidemment, j'ai plusieurs tours dans mon sac pour le scanning puisque je dispose de 8 modes différents que tu découvriras à l'usage, du scanning VFO entre deux limites au scanning des mémoires en sautant celles que tu voudras.

MES ASTUCES PERSONNELLES

Avec la fonction AUTOMATIC DIALER, je peux enregistrer 3 séquences allant jusqu'à 16 caractères différents (chiffres, lettres A à D et signes étoile et dièse).

Je te laisse imaginer ce que tu peux faire avec cette fonction... déclenchant automatiquement l'émission d'une séquence DTMF.

Le DSQ ou DTMF SQuelch control te permet de communiquer avec une autre station (ou plusieurs autres...) équipée d'un dispositif équivalent : mon squelch ne s'ouvrira qu'à la réception d'un code défini auparavant. De même, en émettant un code particulier, je pourrai ouvrir le squelch de ton correspondant. Ainsi, la veille sur une fréquence devient plus agréable : plus besoin d'écouter tout le trafic qui s'y déroule. Au sein d'un même club par exemple, le paging permet d'appeler sélectivement une station ou un groupe de stations.

Enfin , si je sais fonctionner en full duplex (émission et réception simultanées sur deux bandes différentes) je peux aussi servir de répéteur crossband. Dans ce mode, tout ce que je reçois sur une bande est automatiquement retransmis sur l'autre. Par exemple, la réception d'un signal sur 144 MHz est retransmise automatiquement sur la fréquence 430 MHz de ton choix. Attention ! Je ne suis pas un forçat du travail... Il n'est pas question de m'employer dans ce mode trop longtemps car je m'échauffe assez vite !

PARTONS ENSEMBLE !

J'espère que tu es convaincu par mes possibilités. Comme tu le vois, toutes ces fonctions savent se cacher dans un tout petit volume. Beaucoup m'utilisent déjà, soit en phonie, soit en packet radio. Tu peux m'emmener en vacances si tu le veux, je ne suis pas du genre encombrant ! Avoue qu'il serait dommage de ne pas m'adopter...

Denis BONOMO, F6GKQ

HYPER-CB

183 Rue Saint-Charles 75015 PARIS. Tél : 16 (1) 45 54 41 91 Fax : 16 (1) 45 57 31 17

RÉGLAGES

TOSMETRES

✦ Tos standard	90 F

TOS WATTMETRE

✦ SWR 171	170 F
✦ Tos Watt	110 F
✦ Tos Watt 201	260 F
✦ Tos Watt 202	399 F

TOS WATT MATCHER

✦ TM 100	210 F
✦ TM 999	280 F
✦ SWR 179	220 F
✦ TM 200	450 F
✦ HP 1000	590 F
✦ HQ 2000	710 F

TOS WATT MODULO

✦ HQ 2300	750 F

MATCHER

✦ MM 27-100 W	110 F
✦ M 27-500 W	210 F

PREAMPLIS ANTENNE

✦ EPM 27	170 F
✦ P 27 - M	190 F
✦ P 27-1	220 F
✦ HQ 375	310 F
✦ HQ 35 M	420 F
✦ HP 28	340 F

COMMUTATEURS

✦ V2-positions	80 F
✦ V3-positions	150 F
✦ CX 201	190 F
✦ CX 401	410 F
✦ AX 2	120 F

SÉPARATEUR

✦ DX 27	110 F

RÉDUCTEUR PUISSANCE

✦ HQ 36	320 F
✦ HP 6	280 F

CHARGES FICTIVES

✦ 50 W DL 50 Zélagi	140 F
✦ 500 W DL 61 Zélagi	650 F

FRÉQUENCEMETRES

✦ C 57-7 chiffres	850 F



ALAN 80 A 40 CX AM-FM 1050 F

RACK ANTIVOL

✦ Rack antivol	80 F
✦ 1/2 Rack antivol	55 F
✦ Mini rack antivol	70 F
✦ Rack Alan 28	230 F

DÉPARASITAGE

✦ Filtre TX F 27	70 F
✦ Filtre TX EF 80	130 F
✦ Filtre TX LF 30A	370 F
✦ Filtre TV HR 27	60 F
✦ Filtre NFS 2000	180 F
✦ Filtre FU 400	90 F
✦ Filtre secteur	320 F

CABLES

✦ Câble PL. PL	20 F
✦ PL Ø 6 PL Ø 11	8 F
✦ Câble 6 mm - le mètre	3 F
✦ Câble 6 mm RG58- le mètre	6 F
✦ Câble 11 mm - le mètre	9 F
✦ Câble blindé - 11 mm	10 F
✦ Câble H 200 - le mètre	12 F
✦ LC 55 câble ML - Tagra	55 F

TX AM

✦ **Midland 77-099**	**410 F**
✦ Jimmy	550 F
✦ Midland 77 - 104	630 F
✦ Midland 77 - 225	990 F
✦ Johnny	670 F
✦ Micro II	399 F
✦ Mini Scan	490 F

TX AM - FM

✦ Orly	590 F
✦ **Midland 77-114 NEW**	510 F
✦ California	630 F
✦ Harry	750 F
✦ Alan 18	890 F
✦ Superscan	760 F
✦ **Midland 2001**	**850 F**
✦ Oceanic MK II	870 F
✦ **Midland 4001**	**990 F**
✦ Valery	990 F
✦ Colorado	830 F
✦ DNT Carat exclusiv	1290 F
✦ Superstar 3000	1090 F
✦ Herbert	1250 F
✦ Superstar 3300 E	1490 F
✦ Superstar 3500	1490 F
✦ JFK	1450 F
✦ Alan 28	1290 F
✦ New yorker	750 F
✦ CB phone ECB	1780 F
✦ Taylor	750 F
✦ Euro CB 4000	950 F
✦ Wilson	1190 F

TX AM-FM-BLU

✦ Pacific 40 et IV	1190 F
✦ Grant	1750 F
✦ Superstar 3900 black	1490 F
✦ Président Jack	1150 F
✦ Superstar 3900 écho	1890 F
✦ Superstar 3900 HP	1850 F
✦ Superstar 3900 F	2250 F
✦ SS 3900 H.P.E.F.	2750 F
✦ Jackson	1890 F
✦ RCI 2950 28 Mhz	NC
✦ Lincoln déca 28 Mhz	2690 F
✦ Base Saturne	3390 F
✦ Base Saturne turbo 28 Mhz	5390 F

ACCESSOIRES ALAN 80 A

✦ CT60 Chargeur	490 F
✦ Micro HP	250 F
✦ Bloc accus	350 F
✦ Chargeur accus 125 ma	110 F
✦ Cordon allume cigare	50 F
✦ Housse Tx	40 F
✦ BS 80 - ampli	590 F
✦ Pied magnétique	260 F
✦ Antenne téléscopique	150 F
✦ Antenne caoutchouc	100 F
✦ Micro Vox MA 18	790 F

SCANNER

✦ SCAN 1300 portable	2990 F
✦ MVT 6000 25/550/800/1300	3750 F
✦ HP 2000 portable	2990 F
✦ SC001 mobile	1990 F
✦ AX 700 E	5490 F

SUPER STAR 3900 HP
40 CX AM-FM-BLU
1850 F

n'est pas inclus dans le tarif. Le montant de la TAXE CB en vigueur. À recouvrer par le vendeur.

TX PORTABLES

PORTABLES AM

✦ Midland 75-790	650 F
✦ Midland 77-805	940 F
✦ PRO 200	590 F
✦ Alan 98	1050 F

PORTABLES AM-FM

✦ SH 7700	980 F
✦ **Alan 80 A**	**1050 F**
✦ William	1290 F
✦ Pocket	1050 F

ANTENNES MOBILES

MAGNÉTIQUES

✦ Missouri	299 F
✦ Président Florida	160 F
✦ Magnum ML 145 AR	280 F
✦ Eurocb ML 145	290 F
✦ Président Nevada	350 F
✦ Sirio ML 145	290 F
✦ Sirio ML 170	390 F
✦ Dakota	410 F
✦ Gorgia Président	270 F
✦ Sirtel Idéa 40	350 F
✦ Sirtel Pety Mag	250 F
✦ Omega 27 M	350 F
✦ Nebraska	350 F

A PERÇAGE

✦ Log HN 90	130 F
✦ Tagra HN 5/8	180 F
✦ Mini Cobra	155 F
✦ Oméga 27 Sirio	210 F
✦ Cobra 27 Black	195 F
✦ Président Arizona	205 F
✦ Sirio 145	260 F
✦ Sirio turbo 2000	290 F
✦ HY.POWER 3000	390 F
✦ Sirio turbo 1000	280 F
✦ Sirio turbo 800	290 F
✦ Sirio AS 170	250 F
✦ Star 9000 Sirio	260 F
✦ RML 180	240 F
✦ Président Vermont	190 F
✦ Président Oregon	270 F
✦ Président Alabama	340 F
✦ Président Oklahoma	370 F
✦ Télescopique élect	730 F

SUPPORT RÉTRO

✦ Sirtel Truck 27	290 F
✦ Président Michigan	420 F

PERÇAGE SIRTEL

✦ Rambo	170 F
✦ Rocky	195 F
✦ Hy-Tune	170 F
✦ DV 27-U noire	190 F
✦ S - 9 Plus	250 F
✦ Santiago 600	310 F
✦ Santiago 1200	390 F
✦ Idéa 33	199 F
✦ Idéa 40	205 F

ANTENNE K 40

✦ K 40 coffre	420 F
✦ K 40 magnétique	580 F
✦ Brin K40 seul	60 F
✦ Pieds magnetique	190 F

1/4 ONDE ENTIERE

✦ 1/4 complète	290 F

ANTENNES MARINES

✦ Marine 27	370 F
✦ Marine 30	390 F
✦ Nautilus 27	540 F
✦ Aquatic 27	550 F
✦ Mobat 27 SL	390 F
✦ Clipper 27 U	470 F
✦ Motop 27	350 F
✦ Maris 2000	360 F
✦ Corail 2000	370 F

RADIO AMATEUR

✦ VH1 - 144 Mhz	150 F
✦ CTE - M8 144 Mhz	180 F
✦ UH 50 - 400 Mhz	195 F

RECEPTION

✦ Combi Control	220 F

ANTENNES FIXES

ANTENNE 1/4 ONDE

✦ GPA 27	240 F
✦ GPE 27	190 F
✦ Signal Keeper 27	190 F
✦ Straduster 27	270 F

ANTENNE 1/2 ONDE

✦ GPS Sirtel	290 F
✦ GPF fibre	520 F
✦ **GPS Sirio**	**290 F**
✦ **Mercury**	**370 F**
✦ **Dipole 27**	**390 F**
✦ **Doubles dipoles** H 27	**630 F**

ANTENNE 5/8 ONDE

✦ TOP ONE	350 F
✦ GPE Sirtel	340 F
✦ GPE 27 Sirio	350 F
✦ Futura	410 F
✦ S 2000 SIRTEL	690 F
✦ Turbo 2000	690 F
✦ Spectrum 200	690 F
✦ Spectrum 300 12 R	790 F
✦ **GPF fibre verre**	**750 F**
✦ F3 Tagra	810 F
✦ S 2000 Gold Sirtel	850 F
✦ GPF 2000 fibre	1190 F

ANTENNE 7/8 ONDE

✦ Vector 4000	690 F

ANTENNE BALCON

✦ Boomerang	190 F
✦ Mini Boomerang	230 F

ANTENNES DIRECTIVES

✦ Mini beam 27A	590 F
✦ **Spitfire 3 els**	**630 F**
✦ Lemm D3	550 F
✦ Lemm D4	650 F
✦ AH 03	790 F
✦ BT 122	1370 F

MOTEURS DIRECTIVES

✦ Moteur 50 kg	590 F
✦ Moteur 200 kg	1299 F

ANTENNES SCANNER

✦ Antenne Sky Band	280 F
✦ Micro Scan	150 F

SAV HYPER-CB un vrai service technique complet

MICROS

MICROS MOBILES

✦ Micro standard	80 F
✦ DMC 531	110 F
✦ MC 437	145 F
✦ MC 7 Sadelta	275 F
✦ EC 2018 - écho	330 F
✦ MB4 + Sadelta	320 F
✦ CS 3 Président	460 F

MICROS ALAN

✦ F 10 Préampli	210 F
✦ F 16 Préa Roger Beep	260 F
✦ F 22 Préa Echo	375 F
✦ F 24 Préa Echo RB	495 F
✦ F 36 Préa RB Alan 28	350 F

MICROS DE BASE

✦ DMC 545	280 F
✦ TW 232 DX	350 F
✦ MB + 4 Zetagi	390 F
✦ MB + 5 Zetagi	490 F
✦ Sadelta MB 30 Plus	470 F
✦ Sadelta Bravo Plus	590 F
✦ EC 2019 Echo	570 F
✦ Sadelta Echo Master	790 F
✦ Sadelta CM 40	850 F
✦ SRétro SILVER Eagle	820 F

CHAMBRES D'ÉCHO

✦ ES 880	450 F
✦ EC 990 + RB Promo précisez le TX	490 F
✦ Maxon 49 Hs	780 F
✦ Beep Alarme	750 F

ACCESSOIRES FIXATIONS D'ANTENNE

MATS EMBOITABLES

✦ 1,5 x 0,35	60 F
✦ 1,5 x 0,40	60 F
✦ 2,0 x 0,40	80 F

FIXATIONS

✦ Simple fixation	130 F
✦ Double fixation	150 F
✦ Feuillard - 5 m	60 F
✦ Bras de balcon	110 F
✦ Machoire universelle	85 F
✦ Fixation mur GM	180 F
✦ Fixation mur PM	140 F
✦ Patte scelle PM	55 F
✦ Patte scelle GM	85 F
✦ Collier tirefond	45 F
✦ Pieds de mât sol	90 F
✦ Tuile faîtière	170 F
✦ Tuile de passage	110 F

MATS TÉLESCOPIQUES

✦ 4 mètres - 4 x 1 m	360 F
✦ 6 mètres - 3 x 2 m	370 F
✦ 8 mètres - 4 x 2 m	490 F
✦ Embout plast. mât	3 F
✦ indiquez le diamètre du mât	

HAUBANNAGE

✦ Coupelle hauban	25 F
✦ indiquez le diamètre du mât	
✦ Collier hauban 2 fix	15 F
✦ Collier hauban 3 fix	20 F
✦ Piton hauban - PM	15 F
✦ Piton hauban - GM	20 F
✦ Tendeur hauban	7 F
✦ Cosse cœur	3 F
✦ Serre câble - 1 boul	8 F
✦ Serre câble - 2 boul	10 F
✦ Noix porcelaine	6 F
✦ Câble hauban - 25 m	95 F
✦ Câble haub - 100 m	220 F

HP - PA

HAUT PARLEUR

✦ HP carré	90 F
✦ HP carré filtre	110 F

PUBLIC ADRESS

✦ PA - 5 watts	80 F
✦ PA - 15 watts	190 F
✦ PA - 35 watts	230 F

ALIMENTATIONS

SANS VUMETRE

✦ 3-5 amp	180 F
✦ 5-7 amp	220 F
✦ 6-8 amp	290 F
✦ 10 amp	430 F
✦ 20 amp	650 F

AVEC VUMETRE

✦ 10 amp	540 F
✦ 20 amp	710 F
✦ 50 amp	1770 F
✦ 25 amp	890 F
✦ 35 amp	1090 F

TÉLÉPHONEZ VOTRE COMMANDE ET PAYEZ AVEC VOTRE CARTE BLEUE
Expédition sous 48 heures

ACCESSOIRES

supports		pieds magnétiques	
KF 100 - support goutt.	50 F	H12 - Mini DV ou pl	130 F
KF 110 supportrétro	40 F	BM 145 - DV ou pl	230 F
SP 40 supportcoffre	65 F	Pieds 125 DV ou pl	150 F

magasin CB à Paris

HYPER-CB - PARIS 15ème

183 Rue St-Charles. 75015 Paris
Téléphone : 16 - (1)- 45-54-41-91
MÉTRO LOURMEL/PLACE BALARD
Périphérique sortie porte de Sèvres
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI
DE 9 h 30 à 12 h 30 De 14 h à 19 h

BON DE COMMANDE À ENVOYER À : HYPER-CB 183 RUE SAINT-CHARLES - 75015 PARIS
TÉLÉPHONE : 16-(1)-45-54-41-91 FAX : 16-(1)-45-57-31-17

Valable jusqu'au 31-03-93 dans la limite des stocks disponibles - Tom-Dom-Corse nous consulter -MHZ 03-93

NOM ______________________________

PRÉNOM ______________________________

ADRESSE ______________________________

__________________ CODE POSTAL ______

VILLE ______________________________

TÉL. ______________________________

CATALOGUE HYPER-CB ENVOI CONTRE 5 TIMBRES POSTE A 2,50F

Participation aux frais de port
Commande - 200 F. ajouter + 40 F.
Supérieur à 200 F. ajouter + 70 F.
Envoi Semam = antenne ou colis + de 7 kg ajouter + 150 F.

ARTICLES	QTÉS	PRIX	TOTAL
AJOUTER PARTICIPATION AUX FRAIS DE PORT +			
Total de la commande =			

Je règle par chèque,

mandat

ou Carte Bleue n° ______________________

Date expiration : Signature

MHZ03

KPC-3 : le David des TNC

Le KPC-3 de kantronics sait allier la simplicité indispensable à un utilisateur débutant, aux performances exigées par un adepte du packet radio, le tout dans un volume réduit et pour une consommation d'énergie minimale.

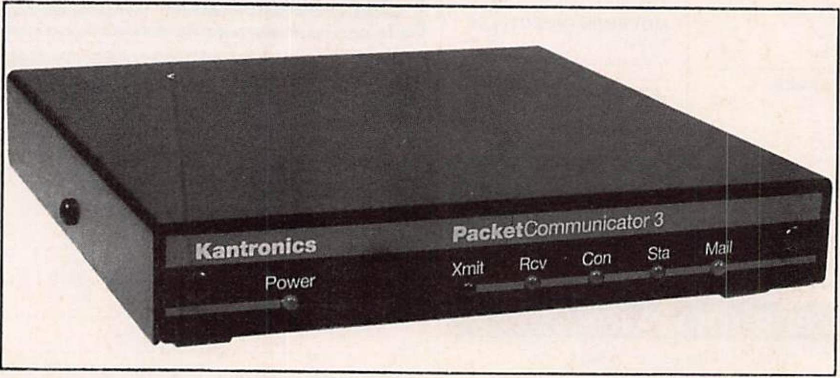
Madame, ce TNC tiendrait dans votre sac à main ! (Pourquoi ne pas parler aux dames, pour une fois ? Les YL seraient-elles absentes du packet ? Réponse prochainement dans la rubrique «33 de Nadine»). C'est vrai qu'il n'est pas bien volumineux, ce successeur du KPC-2 de Kantronics. Ne croyez pas, pour autant, que vous allez acheter un truc au rabais... au contraire ! C'est l'un des TNC les mieux conçus de sa génération, voyons pourquoi.

CATÉGORIE : POIDS PLUME

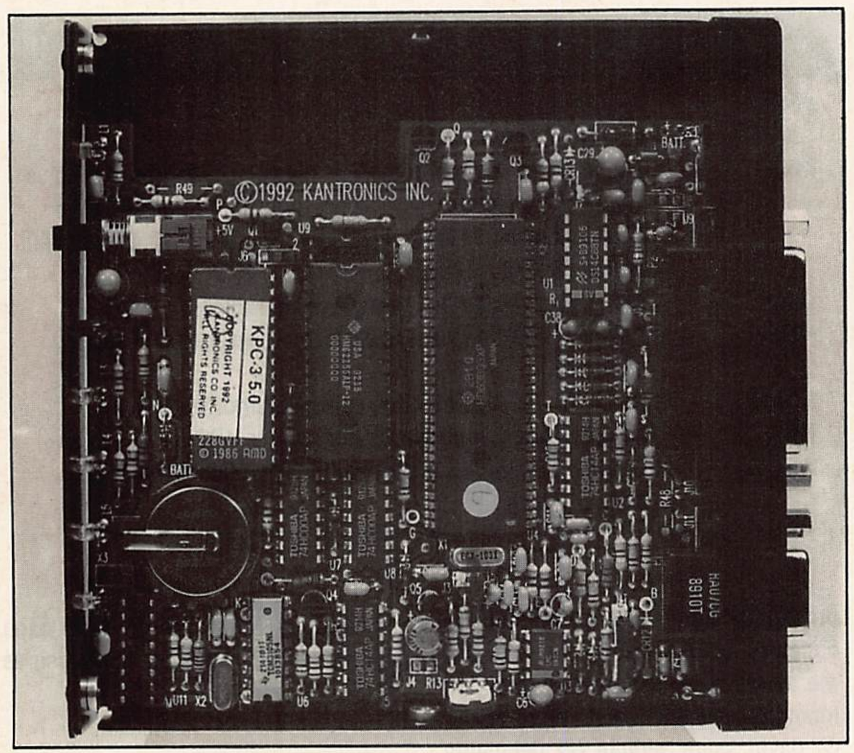
Sans vouloir insister sur sa taille, je dois quand même justifier ma remarque : 133 x 133 x 21 mm (non, ce ne sont pas les mensurations de la nouvelle Emmanuelle) pour un poids de 350 grammes, pile comprise. Le packet en portable devient sérieusement envisageable si c'est votre tasse de thé. Son boîtier noir est rehaussé par les seules couleurs des LED en face avant et par la sérigraphie en blanc. A l'arrière deux prises, une DB-9 et une DB-25, assurent la liaison respectivement avec le transceiver et l'ordinateur.

Si l'on ouvre le boîtier, on découvre... qu'il reste encore bien de la place ! En fait, l'espace laissé libre est réservé à une pile de 9 V, capable d'alimenter le KPC-3 pendant quelques heures (pour le portable, les réseaux d'urgence etc.). Si vous souhaitez mettre cette pile en place, il faudra auparavant souder un connecteur qui n'est pas livré avec le KPC-3 mais que l'on trouve dans tous les magasins de composants (chez Kantronics, y'a vraiment pas de petites économies !). Le câblage est très dense. On notera la présence d'une pile au lithium, destinée à sauvegarder les paramètres de fonctionnement et le contenu de la PBBS en cas de coupure volontaire ou involontaire de l'alimentation.

Du côté de la mémoire, 32 K sont disponibles. Votre œil avisé a certainement remarqué que le support possède 4 broches non utilisées : vous pourrez remplacer le circuit par un 128 K ou, dans quelque temps, par un 512 K lorsque ces derniers seront disponibles... et à des prix démocratiques ! Un petit ajustable, non accessible de l'extérieur, permet de régler le niveau de l'AFSK (en fonction



Le KPC-3 : TNC sobre et miniature.



L'emplacement libre, en haut de la photo est prévu pour une pile de 9 V.

de l'émetteur utilisé). Quelques cavaliers (jumpers pour les anglais) peuvent être déplacés afin d'adapter le KPC-3 à bien des cas de figure. Laissons tout ce petit monde électronique dans son intimité et refermons le boîtier.

IL PARLE AUX DÉBUTANTS

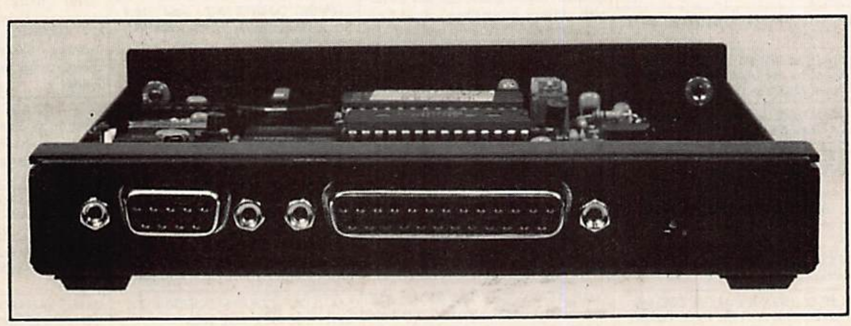
Le KPC-3 cache bien son jeu : PBBS, KISS mode, NODE (Kantronics), accès à distance pour le SYSOP et WEFAX sont l'essentiel de ses possibilités. La cerise sur le gâteau, c'est sa capacité à se mettre à la portée de tous les débutants. Le KPC-3 dispose en effet de deux jeux de commandes : le jeu complet (plus de 130 commandes) à l'usage des opérateurs expérimentés; le jeu réduit (23 commandes) à l'usage des nouveaux venus au packet radio. Une méthode simple et efficace qui présente l'avantage de ne pas noyer le débutant sous un flot de commandes et mnémoniques (ce n'est pas un prénom féminin) rébarbatifs.

Pour accéder au monde du packet, il ne reste plus qu'à relier le KPC-3 à une alimentation de 9 à 12 V (en fait, jusqu'à 25 V !) capable de délivrer une quarantaine de milliampères. La consommation, LED éteintes tombe en-dessous de 20 mA. L'autre partenaire indispensable est l'ordinateur (ou un terminal comme le minitel). Avec l'ordinateur, il faut prévoir un logiciel de communication (Kantronics en propose un que nous décrirons prochainement). Les divers essais ont été effectués avec PROCOMM sur PC. Le transceiver peut être un petit portatif. ATTENTION ! Le KPC-3 ne fonctionne qu'en VHF et UHF, il n'est pas prévu pour le packet en décamétrique.

Le passage du mode débutant au mode «expert» se fait par la commande «interface» : INTFACE TERMINAL donne accès à l'ensemble des 130 commandes. Je ne vais pas les lister ici, c'est évident ! La mise à l'heure du KPC-3 appelle quelques commentaires, tout au moins sur l'exemplaire dont j'ai disposé : l'horloge prend rapidement du retard. Il faut donc la surveiller et effectuer une remise à l'heure (DA YYMMDDhhmmss) fréquente. L'option «horloge temps réel» permet probablement de pallier le défaut.

La PBBS peut utiliser jusqu'à 24 kO des 32 kO de la mémoire interne. Si vous êtes plus gourmand, rien ne vous interdit de mettre en place une 128 kO. La PBBS est sauvegardée par la pile au lithium. La phase de configuration demande assez peu d'expérience, sauf si vous envisagez de vous faire «forwarder» (beurk, le vilain mot !) des messages depuis une BBS (on devrait dire «un»). Le SYSOP dispose d'un jeu de commandes qui lui permet, après l'envoi d'un mot de passe, d'accéder à des fonctions réservées de la PBBS (si celle-ci est sur un site distant). Un «watch dog» s'assure que l'émission n'est pas maintenue pendant plus de 2'30".

Enfin, le KPC-3 fonctionne comme un NODE mais j'avoue ne pas l'avoir exploité dans ce mode grâce au «protocole» propre à Kantronics : le KA-Node. La configuration du système est un peu plus complexe : elle n'intéressera de ce fait que quelques spécialistes. Ce système prélève environ 4,3 kO de mémoire par circuit défini pour le NODE.



A l'arrière deux connecteurs "DB".

ET LE FAX EN PRIME

Afin de satisfaire une certaine demande, Kantronics a inclus au KPC-3 une

fonction WEFAX, pour la réception des cartes météo. Les bandes HF ne manquent pas de signaux FAX : vous pourrez expérimenter ce mode comme il vous plaira (à condition de disposer d'un des logiciels de Kantronics Super Fax II pour PC, WeFAx Works pour Mac, MAXFAX pour C64 ou C128). En fait, dans ce mode, le KPC-3 échantillonne le signal entrant, ce qui laisse à penser qu'un programmeur astucieux pourrait utiliser cette fonction pour décoder autre chose que du FAX (RTTY par exemple) : affaire à suivre ! En affichant environ une ligne sur trois, on s'en tire (avec 640 points par ligne pour le PC) avec des images de 48 kO environ. Avec un PC rapide et une carte SVGA, on peut faire mieux.

Comme on le voit dans ce bref tour d'horizon, le KPC-3 sait faire beaucoup de choses. Son faible encombrement, sa consommation réduite, son jeu d'instructions à deux niveaux, sont les principaux atouts qui permettent de conclure qu'il s'agit là de l'un des meilleurs rapports qualité/prix du moment. Face aux Goliath du moment, ce David saura séduire les débutants comme les autres, pour une exploitation limitée aux VHF et UHF en 1200 baud uniquement. Sa distribution est assurée par G.E.S

Denis BONOMO, F6GKQ

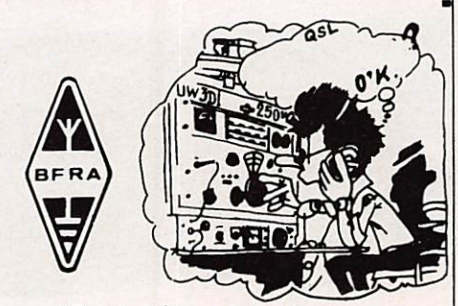
SIGNIFICATION DES ABRÉVIATIONS

AFSK	: Audio Frequency Shift Keying (signal BF, issu du MODEM, qui module l'émetteur)
KISS	: Traduire par «Terminal idiot» (c'est ce que j'ai trouvé de plus imagé !). Le TNC se comporte comme un simple MODEM. C'est le logiciel de l'ordinateur qui apporte l'intelligence et fait tout le travail.
NODE	: Nœud d'un réseau (ici, réseau packet radio)
PBBS	: Personal Bulletin Board System (ou messagerie à usage personnel)
SYSOP	: Opérateur du système (oui, ce sera bientôt vous !)
TNC	: Terminal Node Controller (désigne ici le KPC-3)
WEFAX	: Weather Fax (ou fax météo pour la réception des cartes transmises en HF)

33 de Nadine, F1NVR

BULGARIA ITU 28

QTH PLOVDIV WAZ 20



- LZ1HH - Gancho
- LZ1HQ - Villi-xyl
- LZ1HY - Kosta
- LZ1MY - Minko
- LZ1NY - Victor
- LZ1OH - Ico
- LZ1OY - George
- LZ1OZ - Nasko
- LZ1UK - Savi

To radio C3ØEEA

Confirming two way ~~CW~~-SSB QSO

MC	DATE	UTC	RST
28	29 Oct 1989	09'42	59

PSE QSL via CRC 1000 Sofia box 830

QTH loc KN22 88! 73 Villy

Tnx for the Contest QSO!

LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

YLS ENTENDUES EN JANVIER 1993

En CW :

F6DXB	Yvette	3.548	
9A3RA	Lily	3.526	
9A3ZO	Ana	14.0	
DF4WU	Rosika	10.104	
GØHGA	Angela	7.025	
G4ZFT	Mary	3.535	
G6OM	Kathy	14.0	
HA1WI	Laci	7.020	
OH1NSO	Mary	14.032	
OK1FWP	Olga	3.536	
SP5IWA	Wanda	7.102	

En SSB :

F6DYL	Ginette	14.115	
EL2PP	Monica	21.248	
OM3TIQ	Martha	14.205	via OK3TIQ
TA2QA/L	Goknur	14.265	
UC1CWD	Anna	14.122	
UZ3XWA	Sweet	14.189	
ZA1AL	Anila	14.193	

Merci à FD1SQA, F-11699 pour les infos.

QSL reçues par le Buro : SP9MAT, SV4AFY
QSL reçues en direct : CN2TT

INFOS PIOCHÉES DANS LES NOUVELLES DX

– S9, SAO TOME : S92SS est toujours très actif surtout sur 20 m CW. Son XYL est S92YL.

– V6, MICRONESIE : l'YL V63MF est très active depuis Woleai Island (IOTA OC132) pour deux ans.

INFOS PIOCHÉES DANS LE YL-HARMONICS

Pour mémoire : chaque mercredi à 19.00 TU sur 14.288 = YL Open House, et chaque jeudi à 18.00 TU sur 14.298 = YL Tange Net.
Ces deux Nets sont les meilleures occasions pour avoir les dernières infos sur les meetings, contests et autres activités des YLs et pourquoi pas contacter l'YL qui vous manque pour un diplôme. Présentez-vous lorsque vous le pouvez.

Clara, W2RUF, signa "33" bien avant que le YLRL soit fondé et ce fut adopté officiellement en 1940. "33" signifie : amour scellé avec amitié entre une YL et une autre YL.

QRV : Anita, W8TAY, suggéra "QRV" (je suis prête) comme slogan officiel du YL-Radio-League (YLRL).

LE DIPLÔME DL-YL

Le diplôme DL-YL est un diplôme officiel du DARC. Tous les amateurs et SWL peuvent le demander.

Classe :
DL-YL 50 = diplôme
DL-YL 100 = diplôme
DL-YL 500 = diplôme avec épingle d'honneur en argent
DL-YL 1000 = diplôme avec épingle d'honneur en or

Sont valables toutes les cartes QSL :
Exemple : DL2FCA, DL/OE1YMW, DL/K5OPT ainsi que celles radio-clubs à condition que l'opératrice note son nom et son indicatif.

Pour les 4 classes (50, 100, 500 et 1000), il

faut envoyer les QSL. Les formulaires sont à envoyer à : DARC-amateur funkzentrum, DL-YL Diplom, Postfach 1155, W-3507 BAUNATAL 1, Allemagne.

Prix des diplômes.
- DL-YL 50 et 100 joindre à la demande 10 DM ou 10 IRCs.
- DL-YL 100 et 500 avec épinglette argent/or joindre à la demande 15 DM ou 15 IRCs.
Le retour des QSL est assuré.

LE DL-YL 88

Ce diplôme officiel du DARC peut être demandé par tout amateur ou SWL.
Sont pris en considération toutes les stations YL DL contactées en CW uniquement après le 08.08.1988.
Pours les demandeurs DL, il faut 88 QSO.
Pour les demandeurs EU, il faut 44 QSO.
Pour les demandeurs DX, il faut 22 QSO.

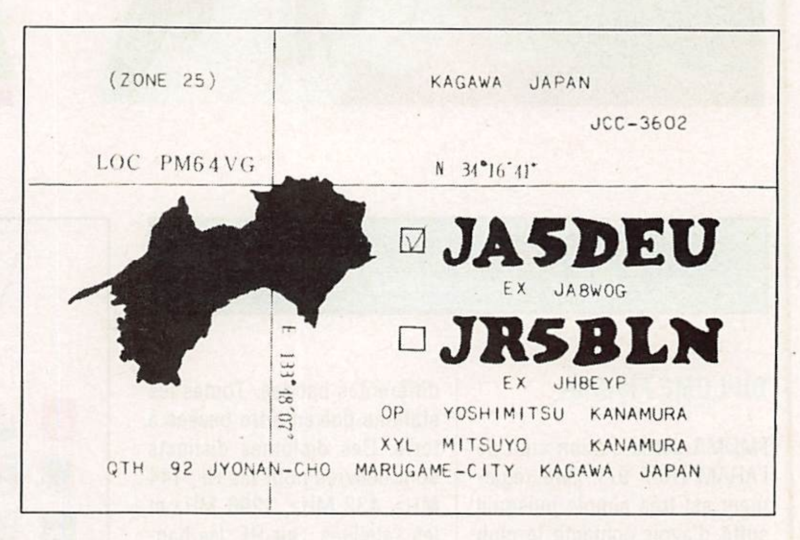
Il faut joindre à la demande du diplôme la liste des YLs DL, leurs cartes QSL, ainsi que la somme de 10 DM ou 10 IRCs à l'adresse : DARC-amateur funkzentrum, DL-YL-Diplom, Postfach 1155, W-3507 BRAUNATAL 1, Allemagne.

Net des YL-DL en CW le 1er mardi du mois, 3.550 MHz + ou – QRM à 20h00 locales, La Net-Control est DL6KCR, Roswita.

Merci à Cécile XYL de Andy, FE1MYW, pour la traduction des infos envoyées par DL3LS, Ursula.

Contre une ETSA je peux vous communiquer la liste d'environ 180 indicatifs d'YL-DL actives en CW, valables pour ce diplôme.

Adressse : Mme Nadine BRESSIER, "Mas le Moulin à vent", 84160 CUCURON.





Chronique du Trafic

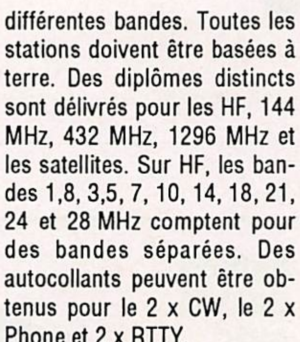
DIPLÔMES

DIPLOME FMØMA

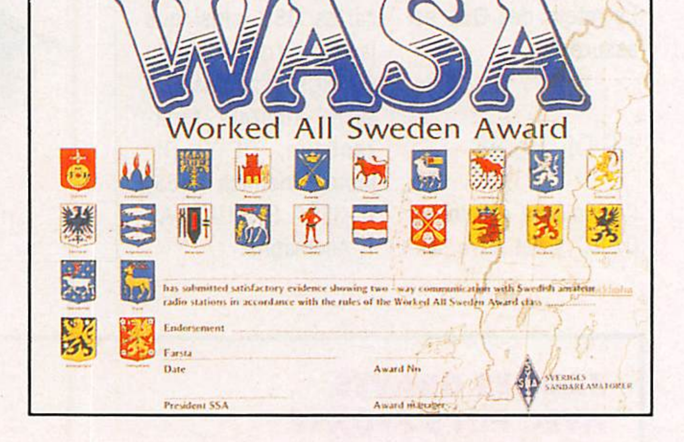
FMØMA est la station club de l'ARAM (REF 97). Son règlement est très simple puisqu'il suffit d'avoir contacté le club sur trois bandes au minimum, avec deux opérateurs différents sur chacune d'elles. QSL info FM5CH.

WORKED ALL SWEDEN AWARD - WASA

Le diplôme WASA est délivré à tout radioamateur justifiant des contacts avec des stations de comtés (25) et districts (Ø à 7) suédois différents. Ces contacts doivent avoir eu lieu à partir du 1er janvier 1988, sur une même bande et dans le même mode. Une même station peut être contactée sur différentes bandes. Toutes les stations doivent être basées à terre. Des diplômes distincts sont délivrés pour les HF, 144 MHz, 432 MHz, 1296 MHz et les satellites. Sur HF, les bandes 1,8, 3,5, 7, 10, 14, 18, 21, 24 et 28 MHz comptent pour des bandes séparées. Des autocollants peuvent être obtenus pour le 2 x CW, le 2 x Phone et 2 x RTTY.



WASA - HF
Pour les Européens :
Il faut avoir contacté tous les comtés,
Classe 3 : sur deux bandes différentes (soit 25 x 2).
Classe 2 : sur trois bandes (soit 3 x 25).
Classe 1 : sur quatre bandes (soit 4 x 25).
Plaque : sur cinq bande (soit 5 x 25).



Pour les stations hors Europe :
Il faut avoir contacté
Classe 3 : Tous les districts de Ø à 7.
Classe 2 : Tous les comtés (25).
Classe 1 : Tous les comtés sur deux bandes différentes (soit 2 x 25).
Plaque : Tous les comtés sur cinq bandes (soit 5 x 25).

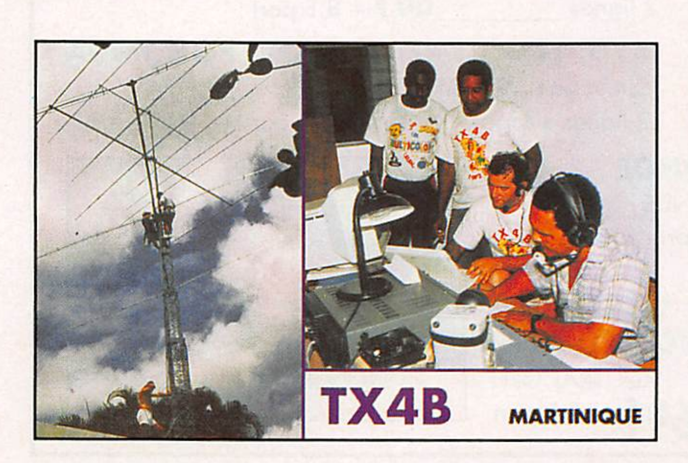
WASA - 144 MHz
Classe 2 : Tous les districts de Ø à 7.
Classe 2 : Tous les comtés (25).
Plaque : Cinq stations différentes de chaque comté (soit 5 x 25).

WASA - 432 MHz
Comme le 144 MHz, mais trois stations par comté pour la plaque (3 x 25).

WASA - 1296 MHz
Classe 1 : Tous les districts de Ø à 7.
Plaque : Tous les comtés (25).

WASA - SATELLITE
Classe 2 : Tous les districts de Ø à 7.
Classe 1 : Tous les comtés (25).
Plaque : Tous les comtés dans deux modes (soit 2 x 25).

Liste des 25 comtés (läns) suédois :
A .... Ville de Stockholm
B .... Stockholm
C .... Uppsala
D .... Södermanslands
E .... Östergötlands
F .... Jönköpings
G .... Kronobergs
H .... Kalmar
I .... Gotlands
K .... Blekinge
L .... Kristianstads
M .... Malmöhus
N .... Hallands
O .... Göteborgs & Bohus
P .... Älvsborgs
R .... Skaraborgs
S .... Värmlands



TX4B MARTINIQUE



T .... Örebro
U .... Västmanlands
W .... Kopparbergs
X .... Gävleborgs
Y .... Västernorrlands
Z .... Jämtlands
AC .... Västerbottens
BD .... Norbottens

HEARD ALL SWEDEN AWARD - HASA

Ce diplôme est réservé aux SWL, il a la même présentation et le même règlement que le WASA, à l'exception des plaques qui n'existent pas.

CONDITIONS GENERALES

Elles s'appliquent à tous ces diplômes.
Il faut être membre d'une association nationale affiliée à l'IARU.
Tous les contacts doivent avoir été faits à partir du même pays.
Les contacts via un répéteur terrestre ne sont pas valables.
Les logs, accompagnés des cartes QSL, doivent comporter les comtés et les districts dans l'ordre alphabétique et numérique. Les cartes QSL peuvent être remplacées par une liste (GCR) vérifiée et approuvée par un responsable de leur association nationale, sous réserve de vérification par la SSA.
Les frais sont de 6 IRC pour un parchemin, 1 IRC pour un autocollant et 25 IRC pour une plaque.
Les demandes sont à adresser à : Sveriges Sändareamatörer, Östmarksgatan 43, S-123 42 Farsta, Suède.

DIPLÔMES INFOS

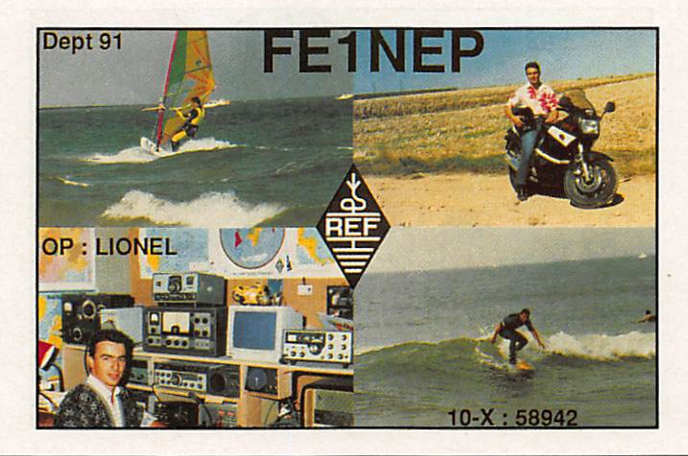
DXCC

Le préfixe 4O4 est utilisé par des stations serbes opérant en Bosnie qui, d'après eux, est la République Indépendante Serbe de Bosnie. N'ayant pas été licenciés par le gouvernement bosniaque légitime, il est probable qu'ils ne compteront pas pour le DXCC.

Quelques précisions sur l'expédition P5RS7 en Corée du Nord :
Son activité a débuté le 18 décembre 1992 pour s'arrêter le 6 janvier 1993 à 18.00 TU sur ordre des autorités, avec 36.000 QSO à son actif. Les logs ont été visés à Pyongyang le 7 janvier et devaient parvenir à JA1HGY. Les opérateurs étaient Roméo (3W3RR), Oleg (UB5JDM), Mike (UWØMF), Toly (UT3UY) et Oleg. L'opérateur Vlad était un pirate. Deux stations ont été actives près de la frontière russe au nord-est de la Corée. Nous vous rappelons que les QSL de OK1DGT/P5 ne sont pas reconnues par l'ARRL.
Début février, les documents concernant l'opération P5RS7 n'étaient pas encore parvenus à l'ARRL. S'ils sont acceptés, la Corée du Nord ne sera donc pas ajoutée à la liste DXCC avant le 1er avril au plus tôt.

Nous vous rappelons que les QSL EP sont de nouveau valides à partir du 20 août 1988.
L'opération 9DØRR d'août 92 est aussi reconnue.
Les cartes de S21ZA sont valides pour l'opération d'août 92.
Pour mémoire, nous vous donnons les autres opérations récentes reconnues par le Desk. Indicatif et période d'opération :
C9RAA : 02/09/91 - 16/10/91
D2/F6BLQ : 29/07/92 - 14/09/92
D2CW : 25/07/92 - 24/08/92
D2FGC : 27/07/92 - 01/09/92
ET3BC : 09/10/92 - 20/10/92
ET3YL : 09/10/92 - 20/10/92
JT1/K7HDK : 15/09/92 - 29/09/92
KP5/NØTG : 28/12/92 - 04/01/93
PYØTSN : 12/12/92 - 31/12/92
S21ZC : 06/08/92 - 12/08/92
S79CW : 17/10/91 - 16/04/92
TA/DK7PE : 20/01/92 - 18/02/92
AHØG/TF/P : 29/06/92
TU4EF : 01/07/92 - 02/10/92
VS6/DK7PE : 18/06/92 - 01/07/92
ZA/DF3CB : 10/07/92 - 10/10/92
ZB2/IKØFVC : 07/08/92 - 20/08/92
ZS9/DK9PE : jusqu'au 31/05/90
7Q7CW : 13/08/90 - 13/08/91

Les cartes QSL de YU4/FD1SDA sont maintenant acceptées pour confirmer la Bosnie-Herzégovine, en tant que nouveau pays DXCC.

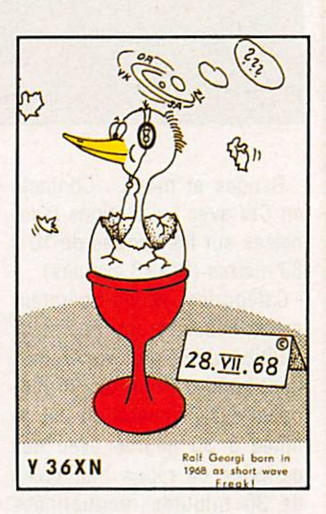


LES DIPLÔMÉS

DXCC

Crédits accordés en mai 92, nombre courant de pays 323.

Top Honor Roll 323 :
- Mixte : F2VX-(340), F5LQ-(341), F6BW-(331).
- Phone : F2VX-(339), F6DLM-(329).



Nouveaux membres :
- Mixte : FD1PCX-118, FE1JML-109, HB9BQU-161, ON7HU-110.
- Phone : FD1CPX-118.
- CW : HB9BQU-111, HB9DIB-111.
- Satellite : ON1AIG-105.

Nouveaux membres de l'Honor Roll :
- Mixte : F6BFH-319(333).
- Phone : F6BFH-319(333).

Endossements :
- Mixte : F6HJR-323, F6HWU-300, FE1OCN-257, HB9DKV-207, LX2KQ-313.
- Phone : F3YX-210, F6EWK-326, F6HJR-321, FE1OCN-256, HB9ARE-291, HB9DKV-205, LX2KQ-312.

CONCOURS

JAPAN INTERNATIONAL DX CW CONTEST

Organisé par la revue japonaise «Five Nine Magazine».
- Dates : du vendredi 12 mars à 23.00 TU au dimanche 14 à 23.00 TU.

VE3 BGG

BERT GRAPES
67 Applewood Cr.
Cambridge, Ontario
Canada N1S 4K1

- Bandes et mode : Contacts en CW avec les stations japonaises sur les bandes de 10 à 80 mètres (WARC exclues).
- Catégories : Mono-opérateur mono-bande, mono-opérateur multibande et multi-opérareur multibande. Pour les mono-opérateurs, l'opération est limitée à 30 heures avec des périodes de repos minimales de 30 minutes mentionnées sur le log et ils doivent séjourner au moins dix minutes sur une bande. Une même station JA ne peut contactée qu'une seule fois sur chaque bande. Les contacts en «cross mode» et «cross bande» ne comptent pas.
- Echanges : RST + un N° de série commençant à 001. Les stations JA donnent le matricule de leur préfecture.
- Points : Deux par QSO sur 80 et 10 mètres, un par QSO sur 40, 20 et 15 mètres.
- Multiplicateurs : Les préfectures japonaises sur chaque bande. Il y en a 47 + JD1 Ogasawara + JD1 Okino Torishima + JD1 Minami Torisima.
- Score : Total des points x Total multiplicateurs.
- Log : Un log par bande indiquant tout nouveau multiplicateur sur une colonne distincte. Une liste de dupes pour plus de 500 QSO. A envoyer le 30 avril au plus tard à : Five Nine Magazine, Japan International DX Contest, P.O.Box 8, Kamata, Tokyo 144, Japon.

BARTG SPRING RTTY CONTEST

Organisé par le British Amateur Radio Teledata Group, il aura lieu du 20 mars à 02.00 TU au 22 à 02.00 TU (48h) mais l'opération effective est de 30 heures au maximum. Le temps d'écoute compte comme temps d'opération. Les périodes de repos doivent être d'au moins trois heures et mentionnées sur le log.
- Bandes : 80, 40, 20, 15 et 10 mètres.
- Catégories : Mono-opérateur mono-bande, mono-opérateur toutes bandes, multi-opérateurs et SWL. Une même station peut être contactée sur plusieurs bandes.
- Echanges : RST + N° de série commençant à 001 + Temps TU.
- Points : Un par QSO.
- 1er Multiplicateur : Pays DXCC et districts W/VE/VK sur chaque bande.
- 2ème Multiplicateur : Continents.
- Score = (Points QSO) x (1er multiplicateur) x (2ème multiplicateur).
- Log : Séparé pour chaque bande à faire parvenir, le 25 mai au plus tard, à : John Barber, G4SKA, 32 Wellbrook St, Tiverton, Devon, EX16 5JW, Royaume-Uni.

CQ WORLD-WIDE WPX CONTEST

Partie phone : 27 et 28 mars, 1993.
Partie CW : 29 et 30 mai, 1993.
Horaire : du samedi à 00.00 TU au dimanche à 24.00 TU (48h) mais la durée maximale d'opération permise pour les mono-opérateurs est de 36 heures avec périodes de repos égales ou supérieures à 60 minutes mentionnées sur le log.
Bandes : 160 à 10m, WARC exclues.
Catégories : Mono-opérateur mono-bande et mono-opérateur toutes bandes, en trois classes de puissance de sortie : «High Power» P > 100 W ou non déclarée, «Low Power» P ≤ 100 W et «QRP» P ≤ 5 W. Multi-opérateurs un seul TX (Multi-Single) et multi-opérateurs plusieurs TX (Multi-multi). Les multi-single doivent rester au moins 10 minutes sur une bande. Les multi-multi n'ont droit qu'à un signal par bande et doivent se trouver dans un cercle 250 mètres de rayon ou sur une seule propriété privée.
Echange : RS(T) suivi d'un N° de série à 3 puis 4 digits commençant à 001.
Points : Entre continents, 3 sur 28, 21 et 14 MHz, 6 sur 7, 3,5 et 1,8 MHz. Entre pays du même continent, 1 sur les trois bandes hautes et 2 sur les trois bandes basses. Même pays, 0 points (mais compte pour le multiplicateur).
Multiplicateur : Toute nouvelle combinaison de lettres et de chiffres formant un préfixe



d'indicatif. Le préfixe des stations opérant dans un autre pays devient celui en / (ex. TK5/F6EEM compte pour TK5 et KH6XXX/PA compte pour PAØ si le chiffre n'est pas précisé. Les suffixes en /A, /AM, /MM, /P... ne comptent pas.
Score : Une station peut être contactée une fois par bande pour les points. Tout nouveau préfixe ne compte qu'une seule fois sur toutes les bandes pour le multiplicateur. Score = (Total points sur toutes les bandes) x (Nombre de préfixes différents).
Logs : Un par bande pour les multi-multi. Il faut y joindre une liste des multiplicateurs dans l'ordre alphanumérique et une feuille sommaire avec calcul du score. Les listings et



disquettes (5"1/4 et 3"1/2) en MS-DOS au même format sont acceptés.

Dates limites d'envoi : 10 mai 1993 pour la partie phone et 10 juillet 1993 pour la partie CW à : CQ Magazine, WPX Contest, 76 N Broadway, Hicksville, NY 11801, USA.

RÉSULTATS DES CONCOURS

7ÈME CHAMPIONNAT DE L'IARU (1992)

Les meilleurs scores mondiaux :

Mixte

HAØMM	2 274 024
KL7Y	1 421 676
UA3RAR	1 293 872

Phone

RY7D	2 257 450
UX6B	1 239 087
ON6TT	1 175 850

CW

ZY1R (op. YU1RL)	2 053 014
5B4ADA	1 606 600
CQ8M (op. CT1BOH)	1 492 590

Multi-opérateur

UX1A	6 065 368
HG1S	3 214 827
RYØQ	2 932 440

Les stations officielles de l'IARU :
(indicatif, score, QSO et multiplicateurs)

HG92HQ (40 op.)	10 169 166	9 920	294
DAØHQ (25 op.)	9 751 980	10 813	294
YPØA (19 op.)	4 813 042	6 421	247
ZA1A (31 op.)	3 809 520	6 067	195
W1AW (8 op.)	2 188 480	4 652	160
GB4/GB5/GB6HQ (3 op.)	1 729 760	3 220	160
SK3HQ (4 op.)	1 503 212	2 670	158
OT2O (8 op.)	1 403 832	2 570	174
4U1ITU (IK2NCJ & IV3TAN)	1 102 815	1 953	111
FF1REF (5 op.*)	824 145	1 896	105
JA3RL (8 op.)	714 816	1 406	153
OGØC (N6HR)	517 854	1 289	102
TU2CI (TU2OP, XZ et TU4EF)	512 475	1 375	75
LA7HQ (2 op.)	403 798	1 273	101
OE1XHQ (2 op.)	313 320	703	120
SV1SV (6 op.)	216 580	826	98
PY5A	6 664	81	24

* FF1REF opéré par F1HXH, HYH, JTL, RWA & F11KVS.

Classement par pays :
(Indicatif, score, QSO, multiplicateur et catégorie : A = mono-op. mixte, B = mono-op. phone, C = mono-op. CW et D = multi-op.)

Martinique

FM5CW	124 677	480	63	C

Guyane Française

FY5FX (op. FE1MGZ)	27 098	161	34	C

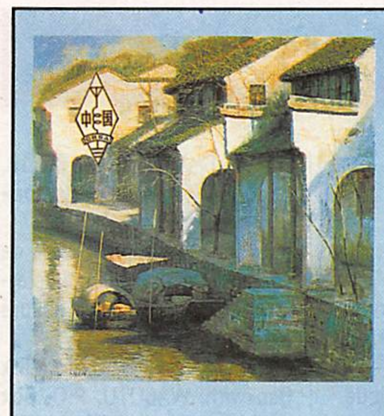
Monaco

3A/HA6NL (4 op.)	365 856	1 116	96	D

France

FD1NCU	109 340	395	77	A
F1JDG	60 456	270	66	A
F1NBX	53 572	270	59	B
F8WE	49 063	308	43	B
FD1PCX	33 496	140	53	B
FD1PXQ/P	31 008	186	51	B
FE6FNA	20 351	113	47	B
F2RO	19 320	301	42	B
F5IN	293 433	843	89	C
F6CEL	118 690	550	55	C
FD1RAB	8 220	92	30	C
FD1ROP*	445 018	1 131	98	D
FF5OJ*	91 432	301	88	D

*FD1ROP (+ FD1PGP, SIH), FF5OJ (op. FD1REM, RRX).



Belgique

ON5KI	12 083	83	43	A
ON6TT	1 175 850	1 821	150	B
ON5CZ	29 184	175	57	B
ON7YP	1 651	35	13	B
ON4APA	173 700	473	100	C
ON4KFM	63 558	250	66	C
ON6TJ	20 115	141	45	C
OT2B*	549 854	1 071	122	D
ON5FV	Checklog			

*OT2B (op. ON4OE, ON5EX, ON6JV, VK).

Suisse

HB9AAA	354 081	924	91	B
HB9DX	123 152	424	86	C
HB9APJ	20 748	124	42	C

Niger

5U7M (op. JH4NMT)	923 670	1 884	99	A

République Centrafricaine

TL8NG	57 168	322	36	B

Polynésie Française

FO5IW	510 600	1 050	100	B
FOØFR (op. WB6RZK)	54 600	372	30	B

A.R.I. INTERNATIONAL DX CONTEST 1992

(Indicatif, catégorie [SO = mono-opérateur], QSO, multiplicateur et score)

France

F6EQV	SO CW	75	47	12 220
F1NBX	SO SSB	270	144	226 224
FD1PAL	SO SSB	129	59	45 135
F8WE	SO SSB	33	21	4 095
F6GQS	SO SSB	9	9	810
F-10141	SWL	185	109	93 413
FD1SKW	Checklog			

Suisse

HB9CVO	SO CW	49	36	7 416
HB9CSA	SO MIX	440	209	498 087
HB9DFY	SO MIX	414	231	477 246

Belgique

ON4XG	SO CW	225	131	132 310
ON6PF	SO SSB	125	85	90 100
ON4KGP	SO SSB	110	68	53 040
ON6GL	SO SSB	49	41	11 480
ON5SV	SO SSB	46	34	6 154
ON5KI	SO MIX	84	41	30 873
ON5EU	SO MIX	30	24	4 608
ONL-2372	SWL	161	103	64 066

Niger

5U7M	SO SSB	446	178	435 922

38ÈME CONCOURS DX EUROPÉEN (WAEDC) 1992 CW

(Indicatif, score, QSO, QTC et multiplicateur)
Catégorie : Mono-opérateur.

Meilleurs scores européens

LY5R	667 500	610	1 170	375
Y24UK	616 118	664	1 057	358

France

F6EQV	840	30	0	28
F/DK3YD/P	574	41	0	14

Suisse

HB9DX	7 500	60	0	125
HB9CSA	2 075	23	60	25

Belgique

ON4APA	104 160	256	224	217
ON4XG	15 048	129	23	99

Luxembourg

LX/DL1VJ	458 134	617	900	302

Hors Europe

5U7M	1 075 125	1 434	1 433	375

Meilleur score en catégorie SWL

ONL383	443 762	538	339	506

ARRL 10 M 1992

Suite du classement F
CW Multi-opérateur :

FY5FP ..... 413 540 .... 898 QSO ..... 115 Multipl.



QSL INFO

LES BONNES ADRESSES

N9MD/5N6 – Clyde Zimbelman, Box 601, Jos, Nigéria.
PJ7JC et **FS7/PA3DWY** – Box 26, Kontich B-2550 Belgique.
S92YL – Mrs Leslie Lewis, Caixa Postal 522, Sao Tome DRSTP, Afrique de l'Ouest, via Portugal.
TU4CI – Henri, Box 294, Katiola, Côte d'Ivoire.
V73EX – George Beckley, P.O. Box 1258, Majuro Isl., Marshall Islands, MH 96960 USA.
V73IO – Richard La Chance, AH6IO, 263 Kaiulani Ave. 10-A, Honolulu HI 96815, USA.
VU2MSW – 3A Kanya, Nofra, Bombay 400005, Inde. (Adresse différente du CB 93).
5H3EM – E S Mmari, Box 16, Old Moshi, Tanzanie.
5R8DK – Takuya Satoh, JH8WAH, 7-11, 15 Chome, Sakaedori, Shiroishi, Sapporo 003, Japon.
5R8DL – P.O. Box 48, Tomakomai 053, Japon.
9J2CV – Camillo, P.O. Box 70992, N'Dola, Zambie.

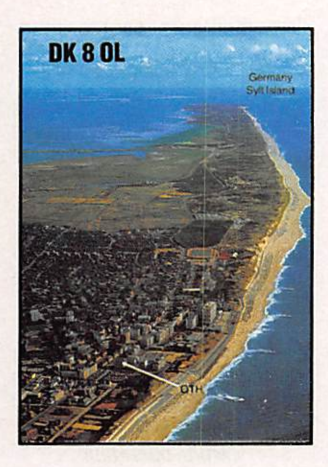
QSL INFOS

– Pays Baltes : Lorsque vous postez des cartes QSL pour la Lituanie (LY), l'Estonie (ES) et la Latvie (YL), mentionnez sur l'enveloppe «via Suède» ou «via Finlande» afin d'éviter de longs délais (et des pertes) via la CEI.
– Pays-Bas : Par erreur, les adresses des amateurs PA éditées dans le Call Book 1993 dateraient de 1990. Demandez «OK CB 93 ?» auprès de vos correspondants PA.
– RFA : Les codes postaux allemands comporteront 5 digits à partir du 1er juillet 1993.
– AH1A, Baker & Howland 1993 : QSL via M.H.DX.A. P.O. Box 1, Franktown CO 80116, USA. ESA et «green stamps» seront très appréciés.
– FK5C : Le service QSL de l'expédition aux îles Chesterfield de février 93 est assuré par LNDX (F6AJA).
– HC8U et 8P6J : QSL via Mark Beckwith, WA6OTU, P.O. Box 4, Sierra Madre CA 91025, USA (nouvelle adresse). Mark est également le QSL manager des opérations : 8P6J, N6TJ/EA9, EA9KF (1984), N6TJ/TI2 (1981) et 9K2DX (1982). Les (années) indiquent les opérations pendant le CQWW seulement.
– L1DSR : QSL via Radio Club del Sur, LW3DSR, Box 265, 7600 Mar Del Platta, Rép. Argentine.
– S79S est un indicatif réattribué en 1992. Pour cette opération, QSL à Charlotte Richardson, KQ1F, 11 Michigan Drive, Hudson MA 01749, USA. Pour les opérations antérieures à 1992, QSL à John W. Browning, W6SP, 28441 Highridge Rd 520, Rolling Hills Estate, CA 90274, USA.
– XFØC, février 93 : QSL HF via XE1BEF, 6m et satellite via XE1TD (CB) ou Tony, XE1GRR, P.O. Box 1-1785, Guadalajara, Jalisco, 44100, Mexique.
– ZK1 Cook Isl. 6-15 fév 93 par op. DL : QSL via DL7UUO (ex Y23UO).
– ZL7AA, Chatham 3/93 : QSL via ZL2AL, P.O. Box 54, Hastings, Nlle Zélande.
– 4U1ITU pendant le CQWW CW 92 : QSL via bureau à DL5XX.
– 8P6J : voir HC8U.
– 7S4SKI : Station spéciale active du 18 au 28 février pour le Championnat du Monde de ski nordique.
QSL via SM4EAC.

LES QSL MANAGERS

J5UAI	NW8F
OT2T	ON6TT
NP2CG	WA2NHA
N9OQS/T5	WN2R
P4ØOZ	KG7OZ
P4ØPI	K4PI
PYØTSN	PY3ASN
T31AF	DL2MDZ
T32BB	DF6FK
TI9JJP	TI2JJP
TJ1GA	I2WMB
TT8OBO	WA8OBO
V31JZ	NN7A
V31RL	NG7S
V47G	NL7GP
V51AT	DF5JQ
V63NI	JR7OEF
VP2EBN	KA3DBN
VP2VE	WA2NHA
VR6BB	JF2KOZ
VR6JJ	JF2KOZ
VU2BMS	DL2GAC
ZD8VJ	G4ZVJ
4S7VLG	G3VLX
5H4/N4QQL	W3HCW
5R8GW	F6FNU
7Q7XX	JH3RRA
7S4SKI	SM4EAC
8P6CZ	VE2RY
8Q7XX	DJ8MT
9F2CW	DK7PE
9J2EG	DL3FAK
9V1XQ	K2QBV

LES PIRATES :
AP2US une station très active demande QSL via KE5TS qui n'a jamais entendu parlé de lui...



50 MHz

L'ARI est en pourpalers avec son ministère de tutelle pour tenter d'obtenir une bande plus large s'étendant au minimum sur les 200 kHz du début de bande.

En effet, le 6 mètres a beaucoup de succès en Italie et les 12 kHz de bande accordés sont sujets à un QRM intense. Ces limites avaient été imposées par le ministère de la défense.

Une fréquence d'appel française sur le six mètres : En France, la bande autorisée s'étend de 50,200 à 51,200 MHz et plusieurs amateurs dont Didier, FC1MXE, proposent une fréquence d'appel française de 50,210 MHz, ce qui est une bonne idée car elle est facile à retenir : elle est à +100 kHz de la fréquence d'appel internationale. Son objectif :
– Etablir un maximum de QSO entre stations F (DDFM, DPF etc...);



– permettre aux stations F de lancer appel sur une fréquence spécifique.
– permettre aux stations étrangères de contacter les stations F.

En cette période de faible activité, vous pourrez donc rester en veille sur cette fréquence et la mémoriser sur votre transceiver.



SATELLITES

Si l'activité «de surface» sur les bandes VHF+ est réduite en cette période hivernale, le trafic sur les satellites et principalement OSCAR-13 demeure intense et la correction de son orientation en décembre dernier donne d'excellents résultats. Pour les chasseurs de DXCC (oui, le DXCC Satellite devient banal !...), nous donnons ici les indicatifs rares entendus en janvier dernier sur le mode B (source DG6MGP et DG7MHU) :

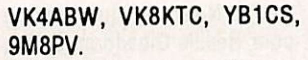
Europe : CT1COU, CU1CB, EA6EV, EI5DPB, EI9GO, EI6DWB, EI4AEB, GM3WYL, GMØFMW, GU3UOQ, IWØUL (en ISØ), LA5ZL, LX2LA, LZ3BD*, LZ1JH, LZ2MP, OK2VLT, OK2VMU, OK2AQK, OK1UPR, OM3CVU (sur RS 10/11), OM3AU, SP7JSG, SV1OH, SV2BFN, SV1WE, SV5QR, SV1RK, S57TTI, S51BA, TK5CI, TA1D, UB4HZM, YL2JN, ZBØT, 4U1ITU, 9H1SW.

Afrique : A22BW, CN8GI, CN8BA, G4STA/EA8, FR5DL, TR8CA, ZS6HS, Z21HJ.

Asie : A41KB, HL1EJ, HL5OC, JE7RJZ/JT1, JT1KAA, VS6YHT, VS6BG, VU2CVP, VU2DVP, VU2NBT, VU2TS*, VU2GX*, RA9CG*, UA9DT*, UA0SNV, UA9XEA, UL7CY, XU6TQ, XX9AS, 4X1MK, 4X4JW.

Amériques : AL7KD, AL7CR, AL7JM, NL7VR, WL7EC, KP4EDK, KP4TR, KP4SQ, DJ8PJ/C6A, J39GM, FS:PA3DWY, CO2VV, LU2EBH, PJ7JC, HC1ABY, VE8CK, VO2GD, OX3DB, XE1GRR, ZF1DC, ZF1RC, TI2SW, 9Y4DG.

Océanie : AH1A, AH6LR, KH6JJI, KH6IBA, KC6ML, W1YRM/KH2, WH2BY, FK1TK, V73BQ, VK4KZR, VK6JJ,



VK4ABW, VK8KTC, YB1CS, 9M8PV.
– Les stations marquées par un * ne travaillent qu'en CW.
– Parce que trop communs, les préfixes suivants ont été omis : DL, EA, F, G, GW, I, IT9, JA, OE, ON, OH, OZ, HB9, PA, SM, VE, et W !...

OSCAR 13

Une nouvelle station de Hongkong y est à signaler, il s'agit de Graham, VS6YHT vers 16.00 TU. QSL via G4RGK (CB) ou par le bureau VS.

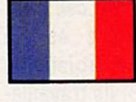
RS-10 & 12

La plupart de ceux qui ont opéré via le robot CW de ces deux satellites n'ont probablement jamais reçu de réponse QSL via la boîte 88 de Moscou.
AMSAT South Africa recommande la filière suivante :
A. V. Mironov, Moscow 141000, st. Perlovskaya, ul. V-Voloshinoj, d. 11 kv.72, Russie (il s'agit d' Andy, RK3KPK, mais ne mentionnez pas l'indicatif sur l'enveloppe...), ou par son QSL manager, Ingrid Stoelting, DF4XW.

SUR L'AGENDA

EUROPE

FRANCE



FD1IAX est l'indicatif permanent attribué au navigateur bien connu, Olivier de Kersauzon.

■■■■■■■■■■

AFRIQUE

GHANA



Une équipe de la fondation hollandaise DAGOE comprenant PAØTUK, 3AWW, 3DEW, 3ERA et 3FUE compte opérer depuis ce pays, fin mars, sur les bandes de 10 à 80 mètres. Cette opération a un but humanitaire, les fonds recueillis étant destinés à la fourniture de matériel médical. Le coût du projet est évalué à 15.000 US$. QSL via PA2FAS.

SAHARA OCCIDENTAL

Les stations SØ1A et SØRASD devaient être actives du 24 février au 6 mars, une activité étant prévue sur six mètres, fréquence 50,110 MHz. QSL via EA2JG.

SAO TOME

Comme déjà annoncé plusieurs opérateurs US sont actifs. S92SS est actif sur 20 mètres CW, son XYL est SG2YL. S92ST est Bud K4OSL ex EL2T et SVØBK, QSL via K4BAI. Voir aussi «les bonnes adresses».

TCHAD



Ken, WA8OBO, doit y retourner pour six semaines à partir du 15 mars et sera actif avec l'indicatif TT8OBO, en SSB. Jacques, FD1SIL, est TT8AKX jusqu'à la fin du mois de mars.

■■■■■■■■■■



AMÉRIQUES

ARGENTINE

L1DSR opérera depuis l'île Bermejo (IOTA SA-021) du 2

au 4 avril à 10 kHz du bas de bande en CW et sur 3690, 7090, 14190, 21290 et 28590 en SSB. Voir «QSL infos».

BELIZE

Glenn, AEØQ sera V31RY du 19 au 23 mars. A part sa participation au concours BARTG RTTY, il opérera en CW. QSL via WNØB.

ETATS-UNIS



Le bus Ikarus de l'équipe itinérante HA5BUS, avait été saisi à son débarquement en Californie, le prix du transport depuis l'Australie (15kUS$) n'ayant pu être réglé qu'à moitié par un sponsor HA qui s'est désisté. Grâce à un spot de la chaîne TV CNN, un homme d'affaire W6 a réglé le solde et le véhicule a été libéré le 18 janvier. L'équipe pourra poursuivre son périple sur le continent nord-américain comme prévu.

GALAPAGOS



La station HC8A sera opérée par N6KT qui doit y séjourner du 2 au 29 mars. Actif en SSB, il participera aussi aux deux grands contests du mois : l'ARRL SSB et le CQ WPX SSB. Pour cette opération, QSL via WV7Y.

ILES VIERGES BRITANNIQUES



W2GUP doit être VP2V/W2GUP jusqu'au 9 mars, en CW seulement.

MARTINIQUE

FMØMA est l'indicatif de la station club de l'ARAM REF 97 qui opère en tous modes sur toutes les bandes. QSL via FM5CH.

REVILLA GIGEDO



Depuis le 18 février, une équipe formée par XE1BEF, GRR, HBU, EMN et HEK doit être active sur l'île Clarion (IOTA NA-115) qui compte pour Revilla Gigedo au DXCC, la date du retour du navire étant prévue pour le 2 mars. Leur activité est prévue en CW/SSB/RTTY/SSTV/EME et Satellites, avec l'indicatif XFØC, sur toutes les bandes HF, WARC comprises, sur le 6 mètres et les satellites AO-10 et 13. Deux stations doivent être opérationnelles (voir QSL infos).

SHETLAND DU SUD

La station ZXØECF est active depuis la base brésilienne Commandante Ferraz sur l'île du Roi Georges jusqu'à la mi-mars.

TURKS & CAICOS



Trois opérateurs seront actifs pendant une semaine à partir du 4 mars, ce sont : VP5/WAØPUJ, VP5/KCØZC et VP5/W5MUG. QSL home call pour les deux premiers et via WN5YTR pour le troisième. Pour l'ARRL SSB, ils travailleront en multi-single avec l'indicatif VP5H, QSL via WAØPUJ.

PACIFIQUE

CHATHAM



ZL7AA sera actif du 1er au 10 mars de 160 à 2 mètres. Surveillez les fréquences de : 3505, 7505, 14025, 21025 et 28025 kHz en CW et 3795, 7085, 14195, 21295 et 28485 kHz en SSB. Voir «QSL infos».

NOUVELLE-CALEDONIE



FK8CA a l'intention d'activer la Nouvelle-Calédonie sur 2 mètres EME. L'antenne sera un ensemble de quagis. En possession d'une paire de 4CX150A, il recherche les plans détaillés d'un amplificateur VHF tel que celui de DJ9BV. Pour cela, il cherche aussi à se procurer des feuilles d'aluminium, une denrée rarissime dans cette région du globe. Vous pouvez lui transmettre des informations soit directement, soit par Bert, F6HKA.

ANTARCTIQUE

BASES SCIENTIFIQUES

CE9OH se trouve sur la base O'higgins jusqu'à la fin de 1993.

3Y2GV opère certains soir sur 14225/245 kHz.

Prakas, VU2MSW opère depuis la base Maitree jusque fin mars, on le trouve parfois sur 14145 kHz vers 19.00 TU (voir les bonnes adresses).

ILE PIERRE 1ER



Certains membres de l'expédition VP8SSI aux Iles Sandwich du Sud pourraient tenter de se rendre en 3Y au début de 94. L'île Pierre 1er se trouve en première position des contrées DXCC les plus recherchées.

CALENDRIER DES PREVISIONS DX

1993	
Mars	– XFØ jusqu'au 5 – SØ jusqu'au 6 – VP2V jusqu'au 9 – TT8AKX tout le mois – ZL7AA du 1 au 10 – HC8A du 2 au 29 – VP5 du 4 au 11 – V31RY du 19 au 23 – 9G fin du mois – /KP1 du 26 mars au 3 avril
Avril	– L1DSR du 2 au 4 – C2 jusqu'au 15



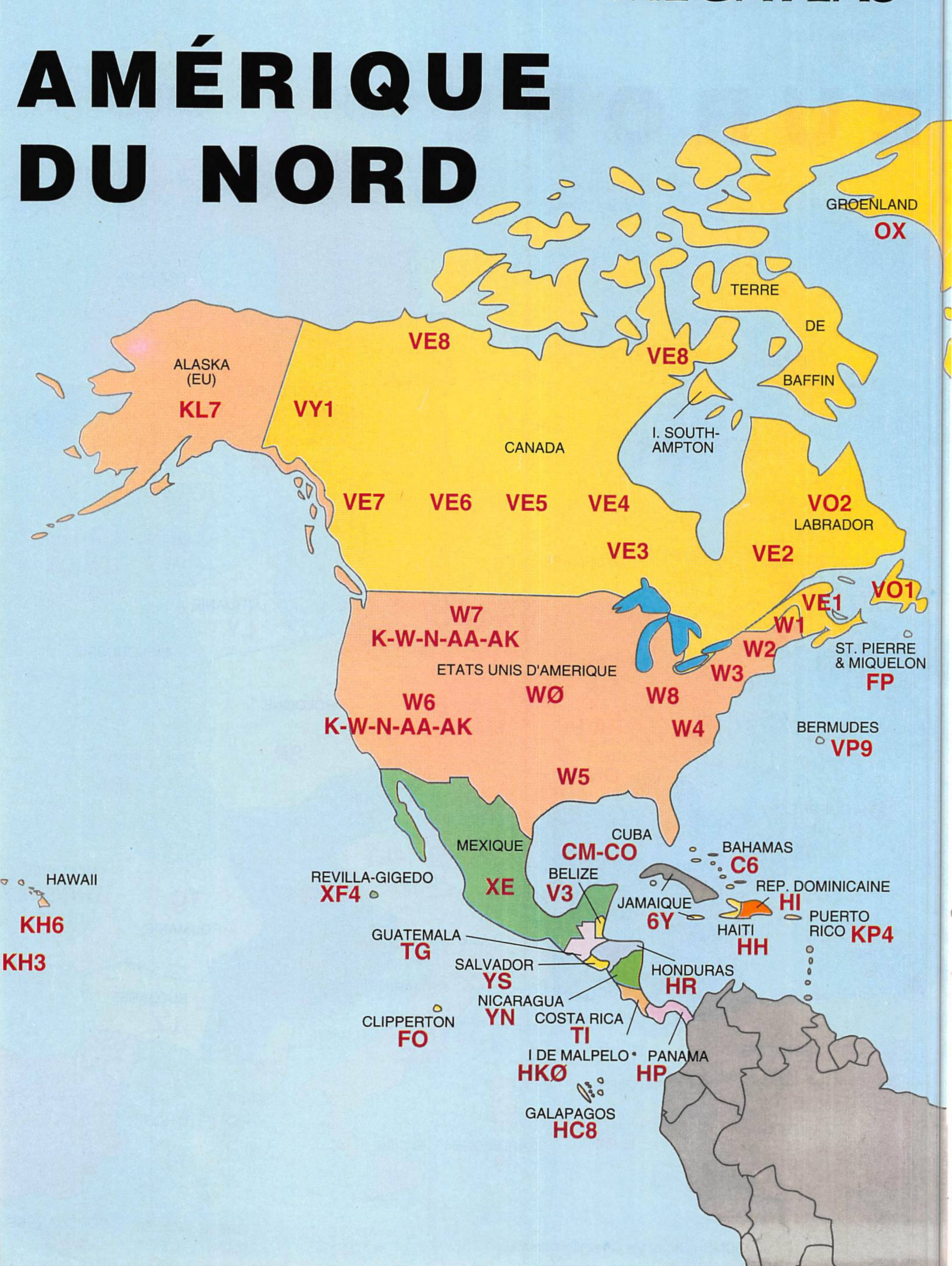


MERCI À...

DJ9ZB, FD1OIE, FD1SJB, F6BLQ, F8RU, FM5EJ, FM5FM, DXNS, DXpress, LNDX, DX Bulletin, CQ Mag, ARRL...


MEGATLAS
EUROPE
ARCHIPEL FRANÇOIS-JOSEPH 4K
JAN MAYEN JX
ISLANDE TF
I. FEROE OY
I. SHETLAND
I. ORCADES
ECOSSE GM
IRLANDE DU N.
GI
IRLANDE EI
G
ANGLETERRE
GU GUERNESEY
GJ JERSEY
NORVEGE LA-LN
SUEDE SK-SM
FINLANDE OH
UN1
MARKET REEF OJØ
ALAND OHØ
MV 4J1
ESTONIE ES
YL LATUIE
UA-UV UW-UZ 1-3-4-6
LITHUANIE LY
BIELORUSSIE UC2
DANEMARK OZ
PAYS-BAS PA-PI
RFA DL
POLOGNE SP
UKRAINE UB5
BELGIQUE ON
LX LUXEMBOURG
REP. TCHEQUE OK
SLOVAQUIE OM
LIECHTEN-STEIN HBØ
OE AUTRICHE
HA HONGRIE
MOLDAVIE UO5
FRANCE F
SUISSE HB
4U
YO ROUMANIE
CROATIE 9A
SLOVENIE S5
SERBIE YU1-6 YU7-8
ITALIE I
T7 ST MARIN
BOSNIE YU4
AÇORES CU
MONACO 3A
ANDORRE C3
CORSE TK
VATICAN HV
OCM* 1AØ
ALBANIE ZA
MACE-DOINE YU5
BULGARIE LZ
TA
TURQUIE D'EUROPE
SV/A
GRECE SV
MT ATHOS
ESPAGNE EA
CT
PORTUGAL
BALEARES EA6
SARDAIGNE IS
SICILE IT
ZB GIBRALTAR
OCM* = Ordre des Chevaliers de Malte
MALTE 9H
CRETE SV9
DODECANESE SV5

AMÉRIQUE DU NORD



MARS 1993

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
1 LEVER 6 h 43 m COUCHER 17 h 42 m Aubin 060	**2** LEVER 6 h 41 m COUCHER 17 h 44 m Charles le Bon 061	**3** LEVER 6 h 39 m COUCHER 17 h 45 m Guénolé 062	**4** LEVER 6 h 37 m COUCHER 17 h 47 m Casimir 063	**5** LEVER 6 h 35 m COUCHER 17 h 49 m Olive 064	**6** 00.00 - 24.00 ARRL INTERNATIONAL DX CONTEST SSB 6 h 33 m 17 h 50 m Colette 065	**7** 6 h 31 m 17 h 52 m Félicité 066
8 LEVER 6 h 29 m COUCHER 17 h 54 m Jean de D. 067	**9** LEVER 6 h 27 m COUCHER 17 h 55 m Françoise 068	**10** LEVER 6 h 25 m COUCHER 17 h 57 m Vivien 069	**11** LEVER 6 h 23 m COUCHER 17 h 58 m Rosine 070	**12** LEVER 6 h 20 m COUCHER 18 h 00 m Justine 071	**13** Réunion de Chénove (21) 12.00 - 12.00 COMMONWEALTH CONTEST 23.00 - 23.00 JAPAN INTERNATIONAL DX CONTEST CW 6 h 18 m 18 h 02 m Rodrigue 072	**14** 6 h 16 m 18 h 03 m Malthide 073
15 LEVER 6 h 14 m COUCHER 18 h 05 m Louise de M. 074	**16** LEVER 6 h 12 m COUCHER 18 h 06 m Bénédicte 075	**17** LEVER 6 h 10 m COUCHER 18 h 08 m Patrice 076	**18** LEVER 6 h 07 m COUCHER 18 h 10 m Cyrille 077	**19** LEVER 6 h 05 m COUCHER 18 h 11 m Joseph 078	**20** Salon de St-Just-en-Chaussée (60) 00.00 - 24.00 BERMUDA CONTEST CW/SSB 02.00 - 02.00 BARTG SPRING CONTEST RTTY → 6 h 01 m 18 h 14 m Herbert 079	**21** 5 h 59 m 18 h 16 m Clémence 080
22 LEVER 5 h 59 m COUCHER 18 h 16 m Léa 081	**23** LEVER 5 h 57 m COUCHER 18 h 18 m Victorien 082	**24** LEVER 5 h 54 m COUCHER 18 h 19 m Catherine de S. 083	**25** LEVER 5 h 52 m COUCHER 18 h 21 m Annonciation 084	**26** LEVER 5 h 50 m COUCHER 18 h 22 m Larissa 085	**27** changement d'heure 00.00 - 24.00 CQ WW WPX SSB CONTEST SSB 5 h 48 m 18 h 24 m Habib 086	**28** 5 h 46 m 18 h 26 m Gontran 087
29 LEVER 5 h 43 m COUCHER 18 h 27 m Gwladys 088	**30** LEVER 5 h 41 m COUCHER 18 h 29 m Amédée 089	**31** LEVER 5 h 39 m COUCHER 18 h 30 m Benjamin 090	Printemps 20 Mars Les jours augmentent de 1 h 48	**R.E.F** BP 2129 37021 Tours Cedex	Centre de Gestion des Radiocommunications BP 61 94371 Sucy en Brie	AVRIL 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Rg = 80 Øg = 125 IGg = 105

Indices fondamentaux de propagation ionosphérique : Rg : Moyenne glissante du nombre de tâches solaires sur un an. Øg : Moyenne glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an. IGg : moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.

Les heures de lever et coucher du soleil sont données en TU pour L : 50° N et G : 0°

FICHE TECHNIQUE

ICOM

EMETTEUR - RECEPTEUR
IC-781



Grâce à son avance technologique et à son esprit d'innovation, ICOM a conçu et réalisé un des plus extraordinaires transceivers HF. Avec son grand écran CRT 5' qui permet un contrôle centralisé des fonctions programmables, l'IC-781 constitue vraiment un standard de radiocommunication HF.

L'IC-781 permet de programmer, de visualiser, d'analyser, de stocker et de rechercher d'importantes quantités de données. Double veille, double réglage de bande passante, et bien d'autres fonctions sophistiquées existent sur la version standard.

Il s'agit bien d'un transceiver HF, capable de satisfaire les besoins de n'importe quel DX'man au monde.

1- Afficheur multi-fonction

L'IC-781 possède un écran CRT ayant pour fonction d'afficher le contenu des VFO A et B, le contenu des mémoires, deux écrans menu, 15 pages écran disponibles. Il est équipé également d'un analyseur de spectre de 50 dB. Cet écran peut aussi être utilisé comme terminal dans les modes PACKET et AMTOR.

2- Fonction double veille incorporée

L'IC-781 est conçu pour recevoir simultanément deux fréquences différentes sur la même bande. Cette caractéristique est particulièrement utile pour les expéditions DX ou lorsque l'on chasse les stations DX.

3- Double réglage de bande passante

L'IC-781 comporte deux réglages de bande passante sur la seconde FI (455 MHz). L'oscillateur local pour chaque circuit FI est géré par un micro-processeur grâce à deux commandes rotatives. L'IC-781 rétrécit électroniquement la bande passante par la sélection séparée des fréquences hautes et basses, supprimant ainsi les interférences. Le shift FI est également possible en agissant sur ces deux commandes. Toutefois, le double réglage de bande passante ne fonctionne pas en mode FM et nécessite un filtre optionnel, le FL-102 pour fonctionner dans ce mode.

4- Filtre FI de grande efficacité

L'IC-781 est équipé d'un filtre de haute qualité, d'excellent facteur de forme exigé par le double réglage de la bande passante. L'utilisation en CW est aisée grâce au filtre 500 Hz incorporé (il existe également le filtre optionnel 250 Hz). Les filtres 9 MHz et 455 kHz peuvent être sélectionnés indépendamment par une simple action sur le commutateur de filtre situé sur la face avant.

5- Possibilité de transmission continue

Le PA de l'IC-781 fonctionne sous 28V, avec une puissance de sortie de 200W PEP et présente une excellente IMD (intermodulation). Il est équipé d'un radiateur surdimensionné avec ventilation forcée permettant une utilisation stable et continue.

6- Analyseur de spectre programmable incorporé

L'un des attraits principaux de l'IC-781 est son analyseur de spectre incorporé. Cet appareil de mesure sophistiqué permet de visualiser n'importe quel signal reçu et l'échelle de dispersion en fréquences est de 50 kHz, 100 kHz à 200 kHz par carreau. Il est également équipé d'un amplificateur logarithmique d'une grande précision, permettant de visualiser un signal de 0 dB avec une dynamique de 50 dB.

7- Clavier incorporé

L'IC-781 est équipé d'un clavier multi-fonction d'utilisation facile pour la programmation de fréquence, de bande, des canaux mémoire et bien d'autres fonctions.

8- Noise blanker de haute performance

L'IC-781 est équipé d'une bascule de contrôle de temporisation permettant d'ajuster la largeur de l'impulsion du système anti-parasite. Cette temporisation peut monter jusqu'à un maximum de 15 millisecondes. Cette fonction supprime totalement les perturbations du type woodpecker.

9- Timers de mise en route et d'arrêt

Deux timers sont incorporés dans l'IC-781: l'un à deux voies pour arrêt automatique et l'autre à cinq voies, totalement indépendantes, pour une mise en route automatique.

10- Système DDS

L'IC-781 est équipé d'un nouveau synthétiseur : le système DDS (Synhetiseur Digital Direct). Ce système permet le temps de verrouillage le plus rapide existant de nos jours, ce qui est idéal pour les modes spéciaux comme le PACKET ou l'ATMOR.

11- Interface de communication

L'IC-781 est équipé d'une interface de communication série au standard CI-V (ICOM) selon le système CSMA. Il peut donc être contrôlé par un ordinateur personnel et être incorporé dans un réseau comportant d'autres transceivers ICOM.

12- Fonction Full break-in et semi-break

L'IC-781 peut travailler en full break-in, permettant ainsi une grande souplesse d'utilisation. La vitesse maximale est de 60 mots/minute en full break-in avec des temps de réception de 10 millisecondes. L'émission peut s'effectuer quant à elle jusqu'à 100 mots/minute en semi-break-in.

~~41 919,00~~ TTC

33 000,00 TTC

offre valable jusqu'au 15/04/93

CARACTERISTIQUES GENERALES

Fréquence de réception	couverture générale, 100kHz à 30MHz
Fréquence d'émission	toutes bandes amateur
Modes d'émission et réception	SSB/CW/RTTY/AM/FM
Stabilité en fréquence	+/-15Hz entre 0 et 50°C
Incrémentation	10Hz/1kHz
Alimentation	secteur, incorporée
Dimensions	425 x 149 x 411 mm
Poids	23 kg

CARACTERISTIQUES DE L'EMETTEUR

Puissance HF	150W
Fréquence indésirable	inférieure à -60 dB
3éme IMD	-38 dB
CW break-in	Full/Semi break-in
Galvanomètre de contrôle	puissance/ALC/IC/VCC/COMP/SWR
Compresseur HF	Contrôle de la puissance : oui par potentiomètre
Fonction monitor	oui, livré avec l'appareil
Delta TX (XIT)	+/-9,9 kHz
Microphone	oui, livré avec l'appareil
Coupleur automatique d'antenne	inclus dans l'appareil (15 à 150 ohms)

CARACTERISTIQUES DU RECEPTEUR

Sensibilité	SSB : -16 dBu AM : 0 dBu (filtre étroit) FM : -10 dBu (à 12 dB Sinad) SSB : 2,4/2,6 kHz CW/RTTY : 2,4 kHz/500 Hz/250 Hz AM : 6 kHz/2,4 kHz FM : 15 kHz
Sélectivité :	-6 dB
1ère FI	46,510 MHz
Dynamique de réception	105 dB (BW = 500 Hz)
Réjection harmonique	supérieure à 70 dB
Puissance BF	3W (8 ohms)
Squelch	actif en tous modes
Contrôle de tonalité	réglage aigus/graves
Préamplificateur	actif de 1,6 à 30 MHz
Attenuateur	10/20/30 dB
CAG	variable/off
Noise blanker	large/étroit
Marqueur	25 kHz
Bande passante	par filtre PBT (high + low cut)
Filtre-crevasse	atténuation -45 dB
Filtre BF	actif en CW, APF
RIT	+/-9,9 kHz

PS7 document non contractuel

ICOM

ICOM FRANCE
Zac de la Plaine - 1, Rue Brindejonc des Moulinais
BP 5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Tél : 61 36 03 03 - Fax : 61 34 05 91 - Télex : 521 515F
N° Direct Service Radioamateur : 61 36 03 06

NOM ____
PRENOM ____
ADRESSE ____
CODE ____ VILLE ____
TEL ____
Désire commander : ____
Au prix exceptionnel unitaire TTC de : **33 000,00 Frs**
+ frais de port + assurance : 650 Frs
Ci-joint un chèque de :

Fréquencemètres Opto-electronics

Que ce soit pour contrôler la fréquence de votre émetteur ou pour mettre au point le matériel que vous construisez, Optoelectronics vous propose des solutions adaptées grâce au vaste choix de sa gamme de fréquencemètres.

La gamme Optoelectronics, c'est toute, une série de compteurs de fréquence dans laquelle il faut être difficile pour ne pas en trouver un qui convienne au rôle qu'on lui réserve.

Nous avons eu l'occasion de tester quelques modèles qui sont plus particulièrement destinés à des applications dans les laboratoires d'amateur. La firme américaine qui les fabrique, implantée en Floride à Fort Lauderdale, est passée maître en la matière, sachant proposer des matériels à un bon rapport qualité/prix.

DE TOUTES LES TAILLES

La gamme s'étend du fréquencemètre de poche (je n'exagère pas, certains modèles sont vraiment petits) au modèle de laboratoire, conçu pour être posé sur une étagère. Les afficheurs sont des LED ou des LCD, selon les modèles. Ils ont en commun une caractéristique : ils sont de couleur noire, avec une sérigraphie blanche. Le boîtier, en aluminium, leur confère une protection suffisante tout en leur conservant un poids acceptable pour le transport.

En effet, la plupart des modèles sont conçus pour une exploitation «sur le terrain», (c'est la gamme Handi-Counter) car ils sont autonomes, étant équipés de batteries NiCad.

A l'intérieur, on peut les utiliser sur une alimentation ce qui recharge, par la même occasion, la batterie. La plage de fréquences couverte, le nombre d'entrées, les possibilités de mesure dépendent ensuite du modèle.

Pour des applications plus sérieuses, demandant une grande précision (on atteint alors +/- 0,2 ppm de 20 à 40°C) de mesure, ils peuvent être livrés équipés d'un TCXO (Temperature Compensed Xtal Oscillator = Oscillateur à quartz compensé en température). Les entrées de mesure se font sur des prises BNC.



Une partie de la gamme.

SERIE 2210 - 2300

C'est là qu'on trouve les plus petits : à peine 100 x 85 x 25 mm ! Inutile de dire qu'on découvre à l'intérieur pas mal de CMS ! L'affichage, sur 8 digits, est composé de LED à 7 segments, de 8 mm de hauteur. Il reste parfaitement lisible sauf peut-être en plein soleil ! Leur grande sensibilité est due à l'emploi de circuits Avantek «MAR 6» dans les étages d'entrée (voir schéma). La batterie, de 600 mAh, autorise un temps d'utilisation autonome de 2 à 5 heures, selon le cycle de fonctionnement et l'état de la charge initiale. Le reste des caractéristiques et les différences entre les modèles 2210 et 2300 sont résumées dans le tableau 1.

SERIE 2600, 2810, 3000

Leur taille est un peu plus grande : 140 x 100 x 35 mm, soit à peine celle d'un livre de poche ! L'afficheur est, cette fois, un LCD (cristaux liquides) sur 10 digits, offrant un excellent contraste dans toutes les conditions normales d'éclairement. Les modèles 2600H et 3000 sont dotés d'un «bargraphe» (je l'écris avec un «e», à la française) à 16 segments qui donne une idée de la force relative du signal présent sur l'entrée. Le bargraphe peut être recalibré à l'aide d'une source de niveau connu. Sa sensibilité est donnée, pour info, dans le tableau 3. Le modèle 3000



Un affichage LED lisible malgré les spots photo.

TABLEAU 1 (ENTRÉES SELON LES MODÈLES)

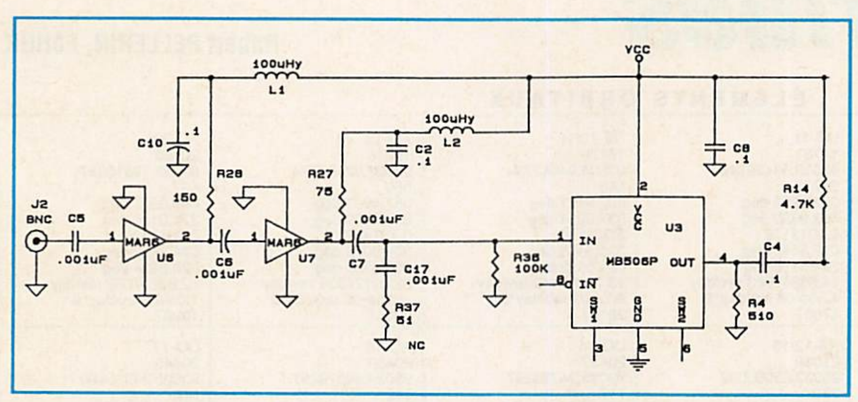
	Entrée A	Entrée B
Gamme de fréquences	10 Hz - 12 MHz	10 MHz - 2.4 GHz
Impédance entrée	1 Mohm / 30 pF	50 ohms
Sensibilité	20 mV / 10 Hz	< 5 mV / 10 MHz
	10 mV / 100 Hz	< 1 mV / 30 MHz
	10 mV / 1 kHz	< 1 mV / 150 MHz
	10 mV / 1 MHz	< 3 mV / 450 MHz
	10 mV / 10 MHz	< 3 mV / 850 MHz
Niveau max. admis	100 V eff	+15 dBm
Gate	0.1 ou 1 s	0.25 ou 2.5 s
Résolution	1 Hz / 1 s	100 Hz / 2.5 s
	10 Hz / 0.1 s	1 kHz / 0.25 s
Stabilité	+/- 1 ppm	
Alimentation	Batteries internes	
	9 à 12 V externe	

TABLEAU 2 (MODÈLE 3000)

	Entrée B	Entrée A
Gamme de fréquences	10 Hz - 50 MHz	1 MHz à 2.4 GHz
Fréq. maxi. à 25°C	80 MHz	3 GHz
Impédance entrée	1 Mohm / 30 pF	50 ohms
Couplage	AC	AC
Niveau max. admis	100 V eff	+15 dBm
Sensibilité	<10 mV <20 MHz	<1 mV <200 MHz
	<20 mV <50 MHz	<10 mV <2.4 GHz
Gate	0.01 s / 100 Hz	
(<200 MHz)	0.1 s / 10 Hz	
	1 s / 1 Hz	
	10 s / 0.1 Hz	
(<3 GHz)	0.16 s / 100 Hz	
	1. 6 s / 10 Hz	
	16 s / 1 Hz	
Stabilité	+/- 1 ppm	
Alimentation	Batteries internes	
	9 à 12 V externe	

TABLEAU 3 (MODÈLE 3000)

Fréquence	Segment 1	Nb. de segments (à 0 dBm entrée)
27 MHz	- 40 dBm	16
150 MHz	- 40 dBm	16
450 MHz	- 33 dBm	12
850 MHz	- 10 dBm	6



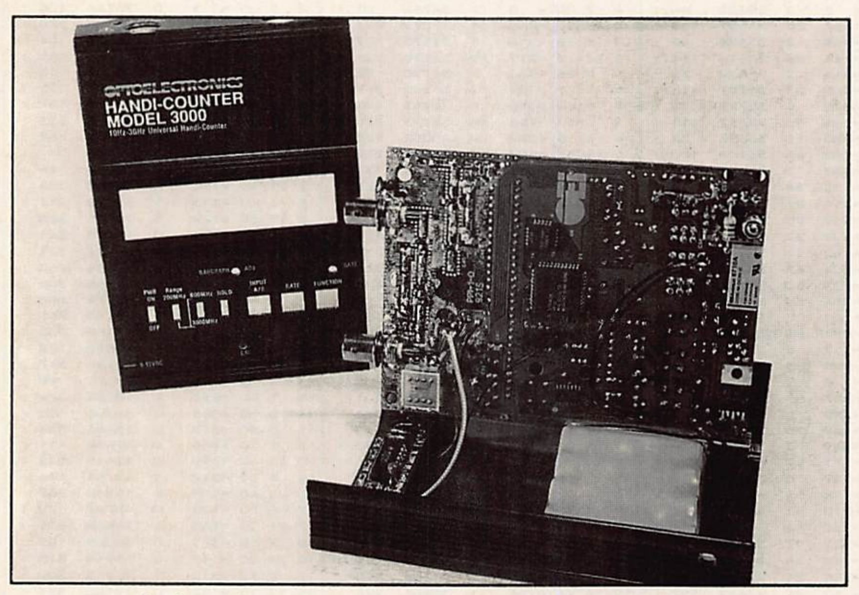
Circuit d'entrée avec "MAR 6".

est intéressant car il dispose, de plus, de fonctions période, intervalle de temps (Départ entrée A, arrêt entrée B, déclenchement sur le front montant, pour un signal d'au moins 200 nS), effectue des mesures en ratio (A/B) et des moyennes sur 10, 100 ou 1000 échantillons. La sensibilité est remarquable. Ceci peut sembler gênant dans un environnement radioélectrique très pollué mais le compteur répond sans ambiguïté à un signal 10 dB supérieur au bruit radio ambiant. Avec un brin d'antenne sur le compteur, la fréquence d'un petit portatif 144 ou 430 MHz est mesurée à plusieurs mètres ! Un indicateur «LOW BATT» prévient lorsque la batterie est faible. L'ensemble des caractéristiques est résumé par le tableau 2.

FAITES VOTRE CHOIX !

De nombreux accessoires complètent la gamme d'appareils de mesure : amplis sélectifs, antennes, housses de transport etc. Vous choisirez votre compteur en fonctions des applications que vous souhaitez en faire. Pour un simple contrôle permanent de la fréquence d'émission, les modèles 2100 - 2300 sont suffisants. Pour une utilisation fréquente en laboratoire amateur (vous aimez jouer avec un fer-à-souder !) le modèle 3000 est un bon choix... Si vous ne connaissez pas encore ces fréquencemètres, allez les découvrir chez G.E.S.

Denis BONOMO, F6GKQ



Le haut de gamme "Handi-Counter" : le modèle 3000.

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time	93034.09502976	93030.56438746	93034.94842734	93027.82104774	93032.19815357
Element set	968	397	545	560	437
Inclination	027.0236 deg	097.8253 deg	082.9271 deg	057.4307 deg	099.0601 deg
RA of node	041.6607 deg	062.9680 deg	337.0914 deg	335.9809 deg	274.0124 deg
Eccentricity	0.6012183	0.0013179	0.0011721	0.7314574	0.0541335
Arg of perigee	054.7431 deg	075.6488 deg	335.5408 deg	306.0019 deg	034.7069 deg
Mean anomaly	347.8844 deg	284.6178 deg	024.5172 deg	006.5580 deg	328.8134 deg
Mean motion	02.05880407 rev/day	14.68841943 rev/day	13.72307449 rev/day	02.09724338 rev/day	12.83217089 rev/day
Decay rate	-2.7e-07 rev/day^2	4.56e-06 rev/day^2	9.7e-07 rev/day^2	-1.75e-06 rev/day^2	1.0e-07 rev/day^2
Epoch rev	07250	47651	28157	03541	13987

Satellite	AO-21	RS-12/13	UO-14	AO-16	DO-17
Catalog number	21087	21089	20437	20439	20440
Epoch time	93034.83552833	93033.03950032	93035.24799297	93027.69579257	93025.24935489
Element set	691	392	717	542	544
Inclination	082.9441 deg	082.9213 deg	098.6253 deg	098.6319 deg	098.6317 deg
RA of node	151.5111 deg	022.3358 deg	120.9672 deg	114.2555 deg	112.0023 deg
Eccentricity	0.0036562	0.0030998	0.0010825	0.0010471	0.0010893
Arg of perigee	034.7154 deg	060.3684 deg	212.7520 deg	236.1106 deg	245.6645 deg
Mean anomaly	325.6362 deg	300.0553 deg	147.2990 deg	123.9088 deg	114.3400 deg
Mean motion	13.74508402 rev/day	13.74013081 rev/day	14.29732120 rev/day	14.29789670 rev/day	14.29921748 rev/day
Decay rate	1.01e-06 rev/day^2	3.0e-07 rev/day^2	2.28e-06 rev/day^2	1.16e-06 rev/day^2	1.60e-06 rev/day^2
Epoch rev	10112	09996	15843	15736	15702

PASSAGES DE «AO13» EN MARS 1993

PREVISIONS «4-TEMPS»
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES: PUIS DISPARITION ;
POUR " BOURGES " (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1993 27.821047740

INCL. = 57.4307 ; ASC. DR. = 335.9809 DEG. ; E = .7314574 ;
ARG. PERIG. = 306.0019 ; ANOM. MOY. = 06.5580 ;
MOUV. MOY. = 2.0972434 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000001750
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	
1	0	0	-277	51	39445	179	:
1	6	40	- 34	0	17694	29	:
1	17	40	-284	5	10207	15	:
2	6	0	- 15	0	23291	43	:
2	16	30	-271	9	8840	13	:
3	5	10	- 2	0	26268	52	:
3	15	20	-256	11	7584	12	:
4	4	0	-354	0	25714	50	:
4	14	10	-238	11	6574	10	:
5	2	50	-346	1	25000	48	:
5	13	0	-218	6	5985	8	:
6	1	30	-341	1	22579	41	:
6	12	0	-181	43	5455	12	:
7	0	20	-333	4	21601	40	:
7	10	50	-157	26	5409	10	:
7	23	0	-328	2	18967	33	:
8	9	40	-143	7	5902	8	:
8	21	50	-321	7	17778	31	:
9	8	40	-103	13	7464	12	:
9	20	30	-314	2	15066	24	:
10	7	40	- 77	8	9913	15	:
10	19	20	-306	7	13721	22	:
11	6	40	- 58	2	12456	19	:
11	18	10	-297	12	12304	20	:
12	5	50	- 36	0	16932	27	:
12	17	0	-288	18	10844	19	:
13	5	10	- 16	0	22657	41	:
13	15	40	-270	0	8753	12	:
14	4	20	- 3	0	25708	50	:
14	14	30	-255	0	7659	10	:
15	3	10	-355	0	25154	48	:
15	13	30	-244	36	6702	13	:
16	2	0	-347	1	24441	46	:
16	12	20	-218	36	5725	12	:
17	0	40	-342	0	22001	39	:
17	11	10	-190	28	5231	10	:
17	23	30	-334	3	21030	38	:
18	10	0	-169	13	5347	8	:
18	22	10	-329	1	18403	31	:
19	9	0	-121	26	6328	12	:
19	21	0	-321	4	17229	29	:
20	7	50	-114	7	6880	10	:
20	19	50	-314	9	15954	27	:
21	6	50	- 83	6	9109	13	:
21	18	30	-306	2	13272	20	:
22	5	50	- 63	0	11628	17	:
22	17	20	-297	7	11888	18	:
23	5	10	- 32	2	18260	31	:
23	16	10	-287	11	10463	17	:
24	4	20	- 17	0	22008	39	:
24	15	0	-276	16	9039	15	:
25	3	30	- 3	0	25136	48	:
25	13	50	-262	21	7684	13	:
26	2	30	-353	1	26182	52	:
26	12	40	-243	23	6504	11	:
27	1	10	-348	0	23872	45	:
27	11	30	-220	21	5667	10	:
28	0	0	-340	2	23015	43	:
28	10	20	-197	12	5364	8	:
28	22	40	-335	1	20454	36	:
29	9	20	-148	39	5523	11	:
29	21	30	-328	5	19370	34	:
30	8	10	-133	19	5816	10	:
30	20	10	-322	2	16688	27	:
31	7	0	-125	0	6515	8	:
31	19	0	-315	6	15431	25	:
32	6	0	- 91	2	8375	11	:
32	17	50	-307	11	14087	24	:
33	5	10	- 54	4	13017	20	:
33	16	30	-297	1	11533	17	:
34	4	20	- 33	1	17504	29	:
34	15	20	-286	4	10168	15	:
35	3	30	- 17	0	21344	38	:
35	14	10	-274	8	8822	13	:

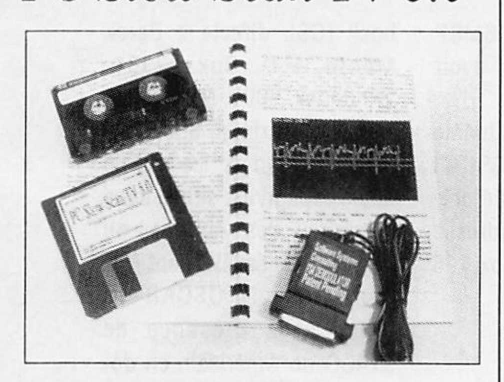
J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	
1	1	20	-274	38	38662	221	:
1	7	43	- 16	5	28945	62	:
1	20	53	-293	75	34525	116	:
2	6	40	- 7	2	29685	64	:
2	19	50	-337	85	34589	118	:
3	5	43	-358	2	31128	69	:
3	18	43	- 64	78	34676	118	:
4	4	43	-348	3	31859	73	:
4	17	36	- 69	67	34997	118	:
5	3	46	-339	6	32759	78	:
5	16	26	- 66	55	35312	116	:
6	2	46	-330	11	33036	82	:
6	15	26	- 62	44	36417	120	:
7	1	53	-322	17	33847	88	:
7	14	16	- 56	34	36998	118	:
8	0	53	-314	24	33791	92	:
8	13	3	- 49	25	37376	115	:
9	0	3	-307	33	34577	101	:
9	11	56	- 42	17	38171	115	:
9	23	0	-301	43	34100	102	:
10	10	46	- 33	10	38642	113	:
10	22	6	-296	53	34495	109	:
11	9	16	- 23	5	37279	101	:
11	21	10	-291	64	34668	115	:
12	6	50	- 17	5	27932	59	:
12	20	10	-290	75	34737	118	:
13	5	46	- 8	2	28706	60	:
13	19	0	-337	85	34361	116	:
14	4	53	-358	2	30679	67	:
14	17	56	- 67	79	34664	118	:
15	3	50	-349	3	30997	69	:
15	16	53	- 71	67	35192	120	:
16	2	56	-339	6	32363	76	:
16	15	46	- 68	55	35723	120	:
17	1	56	-330	11	32657	80	:
17	14	36	- 62	44	36209	118	:
18	1	3	-322	17	33500	87	:
18	13	26	- 56	34	36787	116	:
19	0	3	-314	24	33459	90	:
19	12	23	- 50	25	37837	118	:
19	23	10	-307	33	33974	97	:
20	11	10	- 42	16	38191	115	:
20	22	16	-300	42	34384	104	:
21	9	56	- 33	10	38417	111	:
21	21	16	-295	53	34231	108	:
22	8	26	- 23	5	36998	99	:
22	20	20	-290	64	34424	113	:
23	6	6	- 16	4	28440	60	:
23	19	20	-289	75	34507	116	:
24	4	56	- 8	2	28197	59	:
24	18	16	-327	86	34567	118	:
25	4	0	-358	1	29750	64	:
25	17	13	- 71	79	34859	120	:
26	3	6	-348	3	31435	71	:
26	16	6	- 73	67	35182	120	:
27	2	6	-339	6	31957	74	:
27	14	56	- 68	55	35510	118	:
28	1	13	-330	10	33044	81	:
28	13	46	- 63	44	35993	116	:
29	0	13	-322	17	33146	85	:
29	12	43	- 57	34	37008	118	:
29	23	20	-314	24	33799	92	:
30	11	33	- 50	24	37629	116	:
30	22	20	-307	33	33663	95	:
31	10	20	- 42	16	37971	113	:
31	21	26	-300	42	34101	102	:
32	9	10	- 34	9	38443	111	:
32	20	33	-294	52	34492	109	:
33	7	43	- 24	5	37335	101	:
33	19	30	-290	64	34173	111	:
34	5	13	- 17	4	27399	57	:
34	18	30	-288	75	34270	115	:
35	4	6	- 9	2	27675	57	:
35	17	30	-319	86	34556	118	:

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	
1	2	40	-273	22	34683	263	:
1	8	46	- 14	3	36693	96	:
2	0	6	-263	51	38024	218	:
2	7	20	- 5	2	34784	85	:
2	23	10	-246	61	37077	223	:
3	6	16	-356	1	35173	87	:
3	22	6	-217	70	36570	225	:
4	5	26	-346	2	36730	95	:
4	21	3	-169	73	36340	227	:
5	4	43	-336	4	38493	108	:
5	19	53	-126	66	36723	225	:
6	4	3	-327	8	40002	122	:
6	18	53	-107	55	36908	228	:
7	3	26	-319	11	41162	137	:
7	17	43	- 92	43	37839	227	:
8	2	46	-310	16	41610	151	:
8	16	26	- 79	31	39269	221	:
9	2	16	-302	21	41860	171	:
9	15	13	- 68	20	40592	218	:
10	1	30	-293	28	41255	181	:
10	13	53	- 57	10	42120	211	:
11	0	53	-284	34	40422	197	:
11	11	53	- 39	1	43963	183	:
12	0	10	-274	42	39264	209	:
12	7	50	- 14	3	35694	90	:
12	23	20	-262	50	38079	218	:
13	6	23	- 5	2	33636	80	:
13	22	20	-245	61	37241	221	:
14	5	26	-356	1	34821	85	:
14	21	23	-218	69	36468	226	:
15	4	30	-346	2	35733	90	:
15	20	16	-171	72	36366	226	:
16	3	53	-336	4	38239	106	:
16	19	13	-131	66	36416	228	:
17	3	13	-327	7	39805	120	:
17	18	3	-107	55	37089	226	:
18	2	36	-318	11	41025	136	:
18	16	53	- 92	43	38015	225	:
19	1	56	-310	16	41523	150	:
19	15	46	- 81	31	38954	225	:
20	1	20	-302	21	41670	165	:
20	14	30	- 70	20	40460	219	:
21	0	43	-293	27	41314	181	:
21	13	3	- 57	9	42250	209	:
22	0	3	-284	34	40493	195	:
22	11	3	- 39	1	44002	181	:
22	23	20	-274	41	39379	207	:
23	7	3	- 14	2	35719	90	:
23	22	30	-262	50	38225	216	:
24	5	33	- 5	1	33246	78	:
24	21	33	-245	60	37289	221	:
25	4	30	-356	1	33676	80	:
25	20	36	-218	68	36507	226	:
26	3	43	-346	2	35755	90	:
26	19	33	-175	71	36239	228	:
27	3	3	-336	4	37978	104	:
27	18	23	-132	65	36596	226	:
28	2	26	-327	7	39845	120	:
28	17	13	-108	55	37263	225	:
29	1	46	-318	11	40882	134	:
29	16	6	- 94	43	38022	225	:
30	1	10	-310	16	41575	150	:
30	14	56	- 82	31	39125	223	:
31	0	30	-301	21	41633	163	:
31	13	40	- 70	20	40616	218	:
31	23	53	-293	27	41331	179	:
32	12	20	- 58	9	42161	211	:
32	23	16	-284	33	40557	195	:
33	10	16	- 40	1	44037	181	:
33	22	30	-273	41	39488	205	:
34	6	6	- 14	2	34640	85	:
34	21	40	-261	50	38365	214	:
35	4	43	- 5	1	32845	76	:
35	20	50	-245	58	37225	223	:

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	
1	4	0	-269	1	26794	305	:
1	9	50	- 17	0	41630	129	:
2	3	20	-252	2	21911	319	:
2	8	0	- 5	0	38746	106	:
3	2	30	-233	3	18269	328	:
3	6	50	-355	0	38472	104	:
4	1	30	-216	6	16390	331	:
4	6	10	-346	0	40441	118	:
5	0	30	-197	5	14867	335	:
5	5	40	-337	0	42394	137	:
5	23	20	-180	10	15169	333	:
6	5	20	-329	0	43822	162	:
6	22	20	-162	1	14453	337	:
7	5	0	-321	0	44042	186	:
7	21	10	-146	0	15403	335	:
8	4	40	-313	1	43079	211	:
8	19	50	-129	5	18095	328	:
9	4	30	-304	0	40490	241	:
9	18	30	-112	3	21128	321	:
10	4	0	-294	2	37454	260	:
10	17	0	- 94	1	25758	309	:
11	3	40	-283	1	32574	284	:
11	14	30	- 65	0	36760	265	:
12	3	10	-269	1	27348	303	:
12	8	50	- 16	0	40839	122	:
13	2	30	-253	2	22544	317	:
13	7	0	- 5	0	37574	99	:
14	1	40	-235	4	18932	326	:
14	6	0	-355	0	38206	102	:
15	0	50	-213	0	15486	335	:
15	5	10	-346	0	39454	111	:
15	23	40	-199	8	15469	333	:
16	4	50	-337	0	42265	136	:
16	22	40	-179	2	14348	337	:
17	4	30	-329	0	43782	160	:
17	21	30	-163	5	14968	335	:
18	4	10	-321	0	44089	185	:
18	20	20	-147	3	15918	333	:
19	3	50	-312	1	43213	209	:
19	19	10	-132	0	17160	331	:
20	3	30	-304	1	41134	233	:
20	17	50	-115	0	20141	324	:
21	3	10	-294	1	37779	258	:
21	16	10	- 94	2	26256	307	:
22	2	50	-283	1	33014	282	:
22	13	40	- 65	0	37083	263	:
23	2	20	-270	1	27892	302	:
23	8	0	- 16	0	40652	120	:
24	1	40	-254	3	23168	316	:
24	6	10	- 5	0	37284	97	:
25	0	50	-236	5	19590	324	:
25	5	0	-355	0	36967	95	:
26	0	0	-215	2	16126	333	:
26	4	20	-346	0	39218	109	:
26	23	0	-196	0	14617	337	:
27	4	0	-337	0	42129	134	:
27	21	50	-181	6	14898	335	:
28	3	40	-328	0	43737	158	:
28	20	40	-164	8	15506	333	:
29	3	20	-320	0	44131	183	:
29	19	30	-148	6	16450	331	:
30	3	0	-312	0	43342	207	:
30	18	20	-132	2	17692	329	:
31	2	40	-304	1	41353	232	:
31	17	0	-115	2	20680	323	:
32	2	20	-294	1	38097	256	:
32	15	30	- 97	0	25317	310	:
33	2	0	-283	1	33445	281	:
33	12	50	- 65	0	37400	261	:
34	1	30	-270	1	28426	300	:
34	7	0	- 16	0	39718	113	:
35	0	50	-254	3	23781	314	:
35	5	20	- 5	0	36985	95	:
36	0	10	-234	0	18673	328	:

SSTV

PC Slow Scan TV 5.0



PC-SSTV est une station complète pour un IBM AT. Il comprend tout ce dont vous avez besoin pour « être sur l'air », sauf le transceiver et l'ordinateur ! Ce produit est composé de :
- démodulateur SSTV FSK,
- modulateur SSTV FSK,
- le logiciel (disquette 3.5"),
- un manuel de 60 pages (en anglais),
- une cassette audio pour l'apprentissage.

Le PC-SSTV vous permet de recevoir et d'émettre des images d'une grand qualité de couleur sur votre écran IBM. Les besoins minimums sont :
- ordinateur IBM AT 80386 ou 80486,
- 640 k vidéo VGA,
- transceiver radioamateur
- port série (COM1 à COM4),
- port parallèle,
- imprimante Epson, IBM ou Laser-Jet HP (option).

Le modem FSK connecte l'un des ports série de votre ordinateur et la sortie BF de votre transceiver et entrée micro. Le système n'utilise pas de « slot » dans l'ordinateur et travaille avec des ordinateurs « laptop » et des machines PS/2. Le PC-SSTV vous permet d'envoyer et de recevoir tous les formats courants :
- modes robot, n/b et couleur,
- ATV 90, 94 et 125,
- Martin 1 et 2,
- Scottie 1 et 2.

L'interface est constituée d'un petit boîtier qui se connecte directement sur la prise RS-232 du PC d'où elle tire son alimentation.

Le PC-SSTV enverra, recevra et visualisera en 256.000 couleurs sur tout écran VGA. Le programme vous permet de sauvegarder puis de rappeler les images reçues, sur disquette, pour transmissions ultérieures. PC-SSTV imprimera digitalement les images demi-teintes sur imprimantes IBM, Epson et Laser-Jet HP. Il pourra envoyer et recevoir des images PCX et GIF.

Prix : 995,00 F

Un affichage digital pour les transceivers Atlas et Swan, le PD-700

But : un très grand nombre de transceivers classiques des annéees 60 et 70 sont encore en fonctionnement. Ils marchent bien et sont bons ! Les transceivers modernes ont beaucoup de gadgets, certains pas réellement utiles. Cependant, ils ont une très importante amélioration : l'affichage digital.

Le PD-700 apport ce confort à votre cher vénérable poste !



Description : le PD-700 travaille avec les transceivers qui ont deux oscillateurs dans leur configuration hétérodyne.

L'un est généralement appelé oscillateur-porteuse ; l'autre, oscillateur local (ou oscillateur d'injection). Deux câbles apportent ces signaux en provenance du transceiver, à l'affichage digital, où ils vont à un mélangeur dont la sortie est sur la fréquence d'opération.

Ceci donne une lecture de fréquence exacte sur un affichage à 6 digits. Le PD-700 requiert une alimentation de 10-14 V.DC à 200 mA.

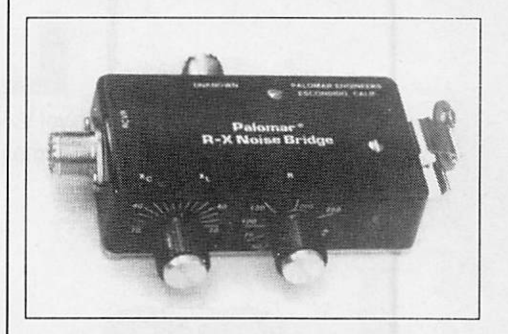
Pour Swan 350, 500, 600, 500CX, 700CX et au-dessus ; Atlas 180, 210, 215, 210X, 215X.

Description détaillée dans Mégahertz 01/93.

Prix : 1650,00 F

RX-100

Le pont de bruit PALOMAR



Découvrez la vérité sur votre antenne.
Trouvez sa fréquence de résonance.
Ajustez-la sur votre fréquence de travail très facilement et très rapidement.

S'il y a une seule chose, dans votre station, où vous ne pouvez pas courir de risques de mauvais résultats, c'est bien l'ANTENNE !

Le pont de bruit RX-100 vous « dit » si votre antenne est en résonnance ou pas et, si elle ne l'est pas, si elle est trop longue ou trop courte. Et cela, en une seule mesure. Le RX-100 fonctionne aussi bien avec un récepteur n'ayant que les bandes décamétriques, qu'avec un matériel à couverture générale, car il donne une parfaite lecture du « nul » même lorsque l'antenne n'est pas en résonance. Il donne la résistance et la réactance sur des dipôles, des Vés inversés, quads, beams, dipôles multibandes à trappes, et verticales.

Une station n'est pas complète sans cet appareil ! Pourquoi travailler dans le noir ! Votre Tos-mètre ou votre pont de bruit vous disent presque tout. Avec le RX-100, vous pourrez vérifier vos antennes de 1 à 100 MHz, et l'utiliserez dans votre station pour régler les fréquences de résonance de circuits accordés, série ou parallèle. Le RX-100 est mieux qu'un grip-dip et... encore moins cher !

1-100 MHz - 0-250 ohms/± 70 pF. Connexion sur SO-239 - dimensions : 145 x 95 x 30 mm ; poids 300 g boîtier aluminium coulé, noir. Alimentation 9 V. DC/25 mA (pile non fournie).

Prix : 695,00 F

Le catalogue SMR 92/93 sera joint à toute commande ou envoi contre 12 F en timbres

Participation port emballage : 60 F — Colissimo recommandé



20 bis avenue des Clairions - 89000 AUXERRE - Tél. 86 46 96 59 - Fax. 86 46 56 58

Les nouvelles de l'espace

ARSENE ÇA APPROCHE

Le lancement est toujours prévu pour fin avril 93, sur le vol V.58 d'ARIANESPACE, en compagnie d'un satellite de télévision directe ASTRA 1C.

Le RACE (Radio Amateur Club de l'Espace), qui est à l'origine de ce satellite radioamateur a obtenu de France Télécom l'autorisation de diffuser plusieurs reportages sur l'ensemble de ce projet incluant la définition, la réalisation et le lancement. Cette série de reportages (2 ou 3) sera diffusée le soir, à une date non fixée pour le moment, sur un des canaux du satellite de télévision directe EUTELSAT II F1 (canal 39 ou 41).

NOUVELLES DU TRAFIC

Merci à K0SBH, ON1AIG du European Satellite DX Fund (ESDX), DG2HMU, DG6MGP et DG1MHC pour les avoir rassemblées.

OSCAR, YL2JN en Lituanie est actif en SSB sur OSCAR 13. Envoyer les QSL de préférence en direct à l'adresse OSCAR Protask PO Box 196 Riga 67, LV1067 Lituanie.

Les îles Midway dans le Pacifique (indicatif KH4—) devraient être présentes sur OSCAR 13 en mars 93 suite à une expédition d'amateurs américains. Plus près de nous et plus facile à contacter est le sultanat d'Oman, au sud de la péninsule arabique. 5H0ROA est actif de façon épisodique par satellite. Pour obtenir confirmation votre QSL devra être adressée à l'adresse suivante : ROARS Headquarter Club station A47RS, P.O. Box 981, Muscat, Sultanat d'Oman.

La Namibie (Afrique du sud ouest), peut être contactée grâce à V51DM qui opère de temps en temps sur OSCAR 13 depuis la capitale Windhoek (QSL directe à Derek Moore, P.O. Box 22951, Windhoek, 9000, Namibie).

L'île de la Trinité, aussi appelée Trinidad par les anglais et les espagnols, située dans l'archipel des Antilles, au large du Vénézuéla, peut être contactée via OSCAR 13 grâce à la présence de 9Y4DG un Américain en déplacement. La QSL est à envoyer à son manager H. Messing WA2NHA, 90 Nellis Drive, Wayne, NJ 07470 USA. Les Bahamas, ensemble d'îles paradisiaques situées au large de la Floride, pourront faire partie de votre tableau de chasse si vous contactez DJ8PJ/C6A qui est actif toujours sur OSCAR 13 (QSL à Johannes Schauff, Reinald von Dassel strasse 7, D-5485 Sinzing, RFA). Dans le même secteur, l'île Saint-Martin partagée entre la France et les Pays Bas, est peut-être dans votre carnet de trafic si vous avez contacté FS/PA3DWY, un amateur néerlandais qui y a été actif via OSCAR 13 en janvier 93 (QSL à son adresse en Europe).

Le Ruanda, petite république de l'Afrique Centrale, où l'on parle français, peut être contacté par satellite grâce à deux amateurs allemands qui séjournent à Kigali, la capitale, pour quelques années (indicatifs 9X5AB et 9X5HG). Depuis novembre 1992 le Cambodge peut être contacté par satellite via XU8ENF, un amateur hollandais (PA3ENF) qui opère depuis Phum Nimit. Les QSL sont à envoyer à son QTH habituel aux Pays Bas. A signaler aussi depuis le Cambodge, XU6TQ actif sur OSCAR 13.

Pour rester en Extrême-Orient, sachez que XX9AS, QTH Macao, est actif épiso-

diquement, toujours sur OSCAR 13. De même, VS6YHT opère depuis Hong Kong.
L'Equateur est souvent représenté sur OSCAR 13 par un nouvel amateur opérant avec l'indicatif HC1ABY. Il s'agit en fait d'un amateur américain (KC4SSX). Si vous voulez avoir la QSL, envoyez la votre à son adresse aux USA.
Le Mont Athos, petite république bien connue pour ses monastères austères, situé en Grèce dans la province de Macédoine, serait activé prochainement par une expédition opérant sur satellite.
Peut-être avez vous contacté UC2AAA/EU10, un amateur allemand (DG1HMC) qui a opéré depuis l'Ukraine, à 8 km de la centrale nucléaire de Tchernobyl, dans la zone interdite depuis l'explosion d'un des réacteurs. Si c'est le cas, pour avoir la QSL il vous suffit de l'envoyer à son manager, F6AML. Pour avoir encore plus de chance de recevoir la confirmation, n'oubliez pas de joindre au moins 1 IRC (les expéditions çà coûte cher).
Une équipe internationale a activé l'île Baker Howland sur OSCAR 13 (indicatif AH1A) fin janvier 1993. Si vous faites partie de ceux qui ont bouclé le QSO envoyer votre QSL à l'adresse suivante : P.O. Box 1, Frenchtown CO 80116, USA (encore un coin où des Français ont dû traîner dans le temps...).
Si vous chassez en vue du DXCC satellite, sachez qu'il existe un programme baptisé SATBASE qui constitue une base de données regroupant les pays et les stations actives sur satellites dans les différents pays faisant partie de la liste officielle. Le programme, développé par un amateur américain, WB0WAO, tourne sur IBM PC ou compatible et peut être obtenu contre la modique somme de 5 dollars (lui passer commande directement). Pas cher pour vous aider à boucler au plus vite ce diplôme bien connu. La liste des contrées valables pour obtenir le DXCC est en perpétuelle évolution. Pour tenir compte des changements opérés récemment dans l'ex-Yougoslavie, la Croatie, la Slovénie et la Bosnie font maintenant partie de la liste (à partir du 1er janvier 1993).

BBS DE KISAT-A (OSCAR 23)

Après avoir mené à bien toute une série d'essais, l'équipe coréenne en charge de ce satellite a mis en service le serveur packet radio qui est opérationnel depuis le 15 janvier 1993.

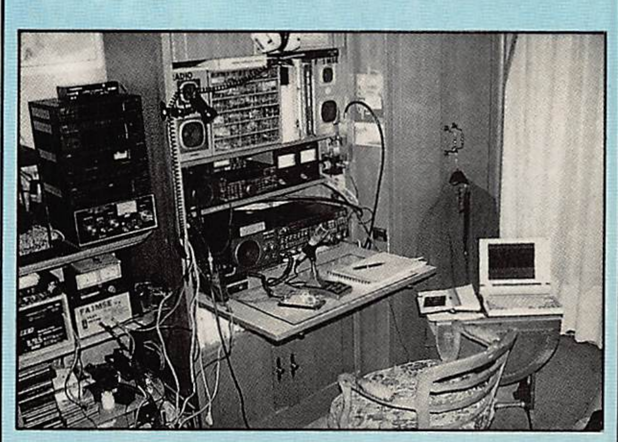
LES PLANTAGES D'OSCAR 22

En janvier 1993, OSCAR 22 a été une fois de plus en dérangement comme en décembre. Cette fois, la panne a été provoquée par une des stations de contrôle qui faisait des essais en vue de localiser l'origine des précédents incidents. Le taux de disponibilité devrait rapidement s'améliorer pour le plus grand bonheur des utilisateurs de la BBS.

CONTACTER LA NAVETTE SPATIALE

Fin février début mars devrait avoir lieu, sauf incident, le vol

LA STATION DU MOIS



FC1MSE : la station satellite.

Cette fois, c'est la région parisienne qui a répondu présent à notre appel. FC1MSE opère en fixe depuis Boulogne, en banlieue parisienne. Après avoir pendant plusieurs années tâté du DX sur la bande 2 mètres, soit à la faveur de bonnes propagations soit grâce à des expéditions, l'ami Thierry se sentait en manque d'exotisme. Sortir d'Europe en n'utilisant que les bandes métriques ou décimétriques n'est pas facile, surtout lorsqu'on habite en région parisienne à 100 mètres d'altitude. Il aurait pu évidemment passer la partie CW de la licence pour être autorisé sur décamétrique mais il a préféré, par paresse peut-être diront certains, se lancer sur satellite.
Ce qu'il apprécie le plus dans ce genre de trafic est sa grande diversité. On peut faire du grand DX sur les satellites comme OSCAR 10 ou 13, de la FM sur OSCAR 21, du trafic packet radio sur les microsatellites, des QSO «sportifs» sur les satellites russes RS10/11. On peut s'y retrouver entre habitués (de l'hexagone ou de beaucoup plus loin) pour des QSO style «local». On peut tout aussi bien se frotter à la foule au cours des «pile up» suscités par les expéditions ou les stations à indicatif rare.
L'appareillage n'est pas bien compliqué à rassembler. FC1MSE a choisi un YAESU FT-736R pour la partie VHF-UHF, et un TS-450 KENWOOD pour la descente sur les bandes HF. La puissance HF ne dépasse pas 50 watts, ce qui assure un confort suffisant pour les QSO.
Chez FC1MSE, point n'est besoin d'antennes immenses ou compliquées. Une yagi 16 éléments sur 2 mètres et une autre de 21 éléments sur 70 centimètres sont utilisées, toutes les deux en polarisation horizontale. Bien évidemment deux préamplificateurs sont utilisés pour améliorer la sensibilité.
Si vous faites partie des amateurs qui n'ont pas exploré les sous bandes réservées au trafic satellite, croyez-en l'ami Thierry, vous ratez beaucoup de choses. Commencez petit, en utilisant les satellites à orbite basse (montée sur 2 m et descente sur les bandes HF) : vous avez déjà tout l'appareillage nécessaire. Par la suite, vous aurez tout



FC1MSE : la station

loisir d'étendre votre champ d'action et pourquoi pas devenir station de contrôle !

Qui sera le prochain à nous faire part de ses expériences satellitesques ? A vos plumes !

STS-55. A cause de l'orientation de l'orbite il ne devrait pas permettre beaucoup de contacts avec l'Europe, bien qu'il y ait deux radioamateurs dans l'équipage. Le prochain vol (STS-56), programmé fin mars début avril, devrait être plus favorable (inclinaison 57°). Rappelons que le trafic phonie se fait sur des fréquences décalées : la descente de la navette est sur 145.550 MHz alors que la montée se fait, pour l'Europe, sur 144.700, 144.750, 144.800 MHz. L'écoute de ces trois fréquences est faite en principe de façon aléatoire par les astronautes pour réduire le QRM au niveau de la navette et laisser plus de chances de contact aux stations à faible puissance. Pour les contacts packet radio la descente est sur 145.550 la montée sur 144.490 MHz.

NOUVELLES DE MIR

Depuis le 26 janvier 1993, la station orbitale russe MIR a de nouveaux locataires. La relève de l'ancien équipage a été faite à cette date, grâce au vaisseau Soyouz TM16. Il faudra laisser un peu de temps aux nouveaux arrivants avant que le trafic radioamateur ne reprenne avec l'intensité qu'il a connu la nuit du nouvel an ! Du temps, ils vont en avoir. Leur séjour dans la station orbitale MIR est en effet sensé durer 18 mois, battant ainsi le précédent record qui n'était que de 12. Ils trafiqueront avec les indicatifs U9MIR et R2MIR.
Rappel des fréquences MIR : fréquence service 143.625 MHz, fréquence packet radio et phone FM 145.550 MHz.

LE TOUR DU MONDE EN BALLON

Cette équipée dont nous vous avions détaillé les différents aspects (voir ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** d'avril 92), n'en finit pas d'avoir des problèmes.
Au cours d'essais préliminaires, l'ensemble avait été sévèrement endommagé au moment du décollage par suite d'une saute de vent. Après réparation, une deuxième tentative a été faite courant janvier 93 et là encore, problème : le ballon ancre a accroché la montagne proche de la zone de décollage et l'ensemble a dû atterrir en catastrophe sans dommage pour l'équipage. La date avancée pour la prochaine tentative serait dans le courant de l'automne 93.

ERRARE HUMANUM EST

Dans le numéro de janvier dernier, à propos des essais de trafic par réflexion sur la Lune (EME) sur 70 cm, réalisés par une station canadienne utilisant un radiotéléscope comme antenne, nous avions indiqué qu'il ne semblait pas que le radiotéléscope de Nancay soit très actif pour réaliser ce genre de trafic.
Comme nous l'a rappelé F1HRY, c'était faire table rase de nombreux QSO réalisés depuis Nancay sur plusieurs années à la faveur des divers contests EME qui rassemblent les aficionados de ce type de transmission.
En fait, les dernières opérations remontent à 1990, époque à laquelle 10 QSO furent réalisés sur la bande 13 cm en 2 jours de trafic. Auparavant, en 1988, c'était 27 QSO qui avaient été bouclés sur la bande 23 cm et 18 en 1989.
Ce mois-ci, une nouvelle équipe va activer le radiotéléscope avec l'indicatif FF1EME sur la bande 23 cm. De part la conception du radiotéléscope de Nancay, la durée d'utilisation est limitée à environ 1 heure par jour. Le trafic aura lieu le 6 mars 93 à partir de 22 heures UTC et le 7 à partir de 23 heures UTC à l'occasion de l'ARRL DX CONTEST.
L'émission se fera sur 1296.025 MHz et la réception entre 1296.000 et 1296.025 MHz. Si vous êtes équipé sur 23 cm, c'est l'occasion de boucler votre 1er QSO via la Lune. Point n'est besoin en effet d'avoir une super station pour le faire. Compte-tenu du gain important apporté par les aériens de Nancay (63 dBi), le contact sera possible si vous disposez seulement d'une centaine de watts et d'une parabole de 2 mètres. Même si vous ne les avez pas, rien ne vous interdit de tentez votre chance au moins à l'écoute.

Merci à F1HRY pour ces infos et merci par avance de nous faire connaître les résultats.

Michel ALAS, FC1OK

NOUVELLES BRÈVES EN VRAC

A PROPOS DE NOTRE ARIANE

Le succès du lanceur européen n'est plus contestable, il suffit pour s'en convaincre de regarder le tableau diffusé par ARIANESPACE dans «La Lettre». Souhaitons que cette série de «sans faute» se prolonge pendant de longues années y compris lors de la mise en service des «ARIANE 5» qui, au vu d'un plan de charge prévisionnel, toujours publié dans «La

Lettre», semble vouée à un avenir prometteur.

EXPÉRIENCE «NOVY SVIET»

Nous vous en parlions dans notre précédente édition : l'expérience «Novy Sviet», qui consistait à déployer depuis un cargo PROGRESS un immense miroir réfléchissant les rayons du Soleil, a bien eu lieu. Quelques lève-tôt ont pu voir le passage de MIR et PROGRESS, volant «en formation» (ou presque), apparaissant à l'ouest, dans le ciel, au matin du 5 février vers 07:00 pour disparaître à l'est vers 07:04 locales, le long d'un axe Brest-Strasbourg. Nous aimerions avoir des comptes-rendus d'observateurs de la région de Toulouse car, à l'heure où nous bouclons cette rubrique, il semblerait que le réflecteur spatial ait été orienté vers la ville rose. Qui a vu ce clair de Lune artificiel ? Peu après, la voile a été larguée par le PROGRESS et livrée à elle-même.

MIR : L'AU REVOIR DU 12EME ÉQUIPAGE

Ils ont salué la communauté radioamateur avant de quitter MIR pour redescendre sur Terre. C'est le 31/01/93, par un message packet, que Anatoly Solovyev et Sergey Avdeyev ont pris congé avec les radioamateurs du monde entier.

QSL INFO R2MIR

C'est Sergej, RV3DR, qui assure le suivi des QSL de R2MIR. Si vous établissez un contact avec R2MIR, envoyez votre carte à l'adresse suivante : P.O. Box 73, Kaliningrad-10, Moscow 141070, RUSSIE

OSCAR 21

Le relais FM de l'espace continue à fonctionner. Ce mode activé en mai 92 à titre expérimental a connu un grand succès. Initialement prévu pour fonctionner 4 minutes toutes les 10 minutes, il fonctionne maintenant 9 minutes toutes les 10 minutes (ex. 10.00-10.09, 10.10-10.19 etc...). Il transmet de la télémétrie ou des bulletins parlés la minute restante. La voie descendante est sur 145.987 MHz, si le pas d'incrément de votre récepteur FM est de 5 ou 10 kHz, la réception reste bonne. La voie montante est sur 435.016 MHz avec une tolérance plus faible. Tenez aussi compte de l'effet Doppler. Les antennes sont beaucoup plus modestes que pour les satellites en orbite haute. Les meilleurs passages d'Oscar 21 ne dépassent pas 15 à 20 minutes, il faut donc être bref pour que les autres amateurs en profitent. La vie du satellite est limitée mais le relais restera opérationnel une bonne partie de l'année 93.

ARSENE

Ceux qui sont déjà équipés tous modes sur OSCAR 10 et 13 et en packet 1200 baud (VHF) n'auront aucun problème pour opérer sur ARSENE en mode BD (D pour «digital», voir les fréquences en page 77 du numéro précédent), ils n'auront qu'à passer en FM avec une puissance de 20 à 30 watts selon les antennes utilisées.

Par contre les adeptes des micro-ondes s'équiperont pour le mode SD qui sera (parait-il) linéaire sur le canal montant 435.100. Ce mode exige, pour recevoir la voie descendante, un convertisseur et une antenne 2,4 GHz. La nouvelle antenne F9FT de 25 éléments doit convenir sinon il faut opter pour une parabole. Quant aux convertisseurs, il se trouvent en kit ou montés chez nos voisins DL, I ou aux USA, ils se présentent généralement sous forme modulaire prévue pour être complétée en transverter. Un préamplificateur à faible facteur de bruit proposé par ces mêmes constructeurs devra être monté en «tête de mât».

En ce qui concerne les trois canaux de la voie montante, il est suggéré de les utiliser comme suit :

435.050 MHz : Packet Cluster

435.100 MHz : Utilisation individuelle.

435.150 MHz : Forward BBS personnelles (PBBS).

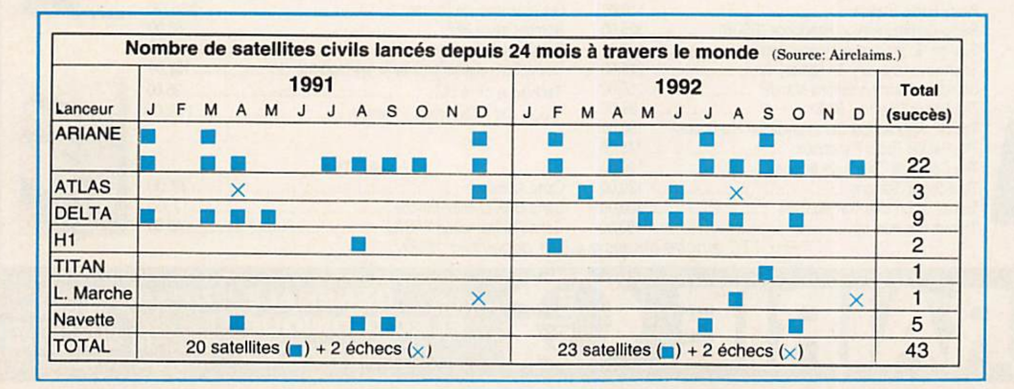
Aux dernières nouvelles, le lancement d'ARSENE était toujours prévu pour le 20 avril 1993, en compagnie du satellite TV ASTRA-1C sur la mission ARIANE V53 depuis Kourou (voir la «Rubrique de l'Espace»).

EXPÉRIENCE «DUHOP»

Les amateurs (ou écouteurs) qui ont suivi l'expérience «DUHOP» (du 8/2 au 10/2), mettant en oeuvre les deux satellites RS-14 et RS-10, pour assurer des communications à très longue distance, sont priés de nous faire part de leurs observations. La montée se faisait sur RS-14 (435 MHz) qui relayait sur RS-10 (145 MHz) avec une descente de RS-10 sur 29 MHz.

ARSENE, LE SCÉNARIO PRÉVU

Ariane placera ARSENE sur une orbite de transfert géostationnaire, dont l'apogée sera de 36000 km et le périgée de 200 km, pour une inclinaison de 7 degrés. La pé-



Nombre de satellites civils lancés depuis 24 mois à travers le monde (Source: Airclaims.)

Lanceur	1991 J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1992 J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total (succès)
ARIANE	■		■									■		■		■			■		■				
	■		■	■			■	■	■	■		■		■		■			■	■	■	■		■	22
ATLAS				×								■			■			■		×					3
DELTA	■		■	■	■												■	■	■	■		■			9
H1								■						■											2
TITAN																					■				1
L. Marche												×								■				×	1
Navette				■				■	■										■			■			5
TOTAL	20 satellites (■) + 2 échecs (×)												23 satellites (■) + 2 échecs (×)												43

riode sur cette orbite sera de 10 heures et 30 minutes. Au 4ème passage à l'apogée, FF1STA la station toulousaine de contrôle, commandera la mise à feu du moteur d'apogée.
Pendant 12 secondes, il imprimera au satellite une vitesse de 1200 m/s. Le périgée s'élèvera alors à 20000 km, ce qui donnera une période orbitale finale de 17 heures et 30 minutes.

À PROPOS DE PHASE-3D

Je vous parlais de ce futur satellite dans le numéro précédent en évoquant une illustration malencontreusement oubliée !
Voici, extraite du bulletin de l'AMSAT USA (excusez de ce fait la médiocre qualité), une photo de la maquette du satellite... avec deux terriens pour donner l'échelle.
Vos dons peuvent soutenir ce projet ambitieux qui profitera à la communauté amateur dans un futur très proche. AMSAT P.O. Box 27, Washington, DC 20044, USA

VOL SAREX STS-56

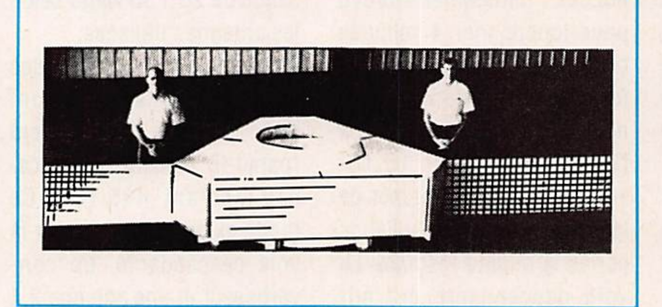
Prévu pour un lancement le 23 mars à 05:50 UTC, ce vol de la navette donnera lieu à des expériences SAREX (voir plus haut). Les paramètres orbitaux initialement prévus sont donnés ci-après. Bonne chance dans le pile-up !

STS-56

1 00056U 93 82.30325346 .00055200 00000-0 16200-3 0 28
2 00056 57.0020 168.1447 0011289 286.7156 73.2672 15.91759473 24

Satellite : STS-56

Catalog number :	00056		
Epoch time :	93082.30325346	=====>	(23 MAR 93 07 : 16 : 41.10 UTC)
Element set :	JSC-002		
Inclination :	57.0020	deg	
RA of node :	168.1447	deg	Vol de la Navette STS-56
Eccentrivity :	.0011289		Elements kepleriens avant lancement
Arg of perigee :	286.7156	deg	Lancement le 23 MAR 93 05 : 50 UTC
Mean anomaly :	73.2672	deg	
Mean motion :	15.91759473	rev/day	G. L. Carman
Decay rate :	5.52000e-04	rev/day*2	NASA Johnson Space Center
Epoch rev :	2		



LE CHIFFRE DU MOIS

20 millions de dollars, c'est le prix des ch..., pardon ! des toilettes de l'espace du dernier cri, embarquées sur le vol STS-54 pour la première fois.
Le p'tit pipi de l'espace coûte cher : no more comment !

Denis BONOMO, F6GKQ

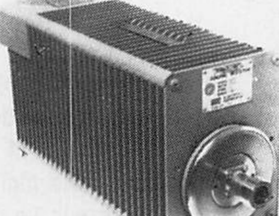
Bird



4382



4381

charge 8251

charge 8201 (en stock)

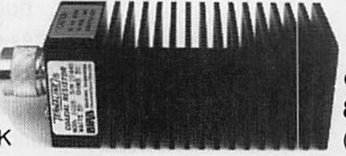


4431 (en stock)



4304

BIRD 43 (en stock) avec plug série H + ABCDE et K

charge 8085 (en stock)

Cable Wetsflex 103

Le Wetsflex 103 est un cable semi aéré à faibles pertes, tresse et **feuillard de cuivre non fragile,** utilisable avec des connecteurs standards 11 mm.

50-100 m : 15,50 F TTC/m

+100 m : 14,20 F TTC/m

Puissance de transmission : 100 W Longueur de câble : 40 m			
MHz	RG 213	W 103	Gain
28	72 W	83 W	+ 15 %
144	46 W	64 W	+ 39 %
432	23 W	46 W	+ 100 %
1 296	6 W	30 W	+ 400 %



Ne convient pas sur rotor

	RG 213	W 103
Ø total extérieur	10,3 mm	10,3 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 =	2,7 mm
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2 dB
144 MHz	8,5 dB	4,8 dB
432 MHz	15,8 dB	8,4 dB
1 296 MHz	31,0 dB	12,8 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1 700 W	2 500 W
144 MHz	800 W	1 200 W
432 MHz	400 W	600 W
1 296 MHz	220 W	350 W
Poids	252 g/m	160 g/m
Temp. mini utilisation	- 40 °C	- 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	110 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

Tubes Eimac/Penta

	PRIX F H.T.	*PRIX F TTC*	
3/500Z Penta	738	875	en stock
3 CX 1500 A7	6 262	7 427	
3 CX 1200 A7	4 300	5 100	
3 CX 800 A7	3 084	3 658	en stock
4 CX 250 B	701	831	en stock

NOTA : Les tubes ne sont couverts que par la garantie légale de vice de fabrication du constructeur.

radio locale

LIAISON LASER *(LEGALE)*

PONT 1 GHZ • 2 GHZ • 8 GHZ

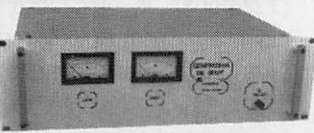
DOCUMENTATION COULEUR : 100 F

Brouilleur

HF 150 W

(Export uniquement)

Alimentation 12 V

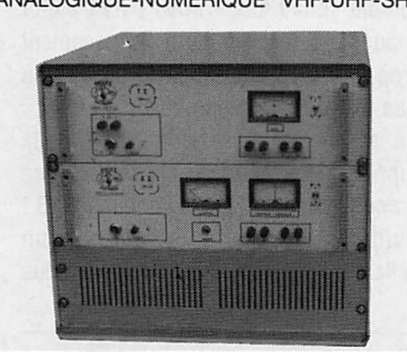


Ligne téléphonique HF

LIAISON NUMERIQUE POUR PC

HF OU LASER *(LEGALE)*

ANALOGIQUE-NUMERIQUE VHF-UHF-SHF



Emetteur TV/K'/BG/surveillance

Modulation de fréquence couleur Pal-Sécam son + image (fourni avec son récepteur)

FM Rob : spécial robotique, 12 V *(sans son)*
FM Pro : 4 WHF, 980 MHz, 12 V ou 1,2 GHz *(pont vidéo)*
FM Sub *(miniature)* : 1-2 W, 1 V, 320 MHz à 1,6 GHz
B/G : bande III, IV et V, 1 W à 1 kW
K' : bande I, II, III, IV et V, 1 W à 1 kW
Télécommande HF : 1 à 16 voies *(+ sur option)*
Filtre HF : *à la demande*
Convertisseur canal/canal
Amplificateur HF large bande
Coupleur antenne et directif
Cavité
Préampli sélectif ou L.B.
Multiplexeur HF
Télécommande HF : 10 MHz à 2,4 GHz, 1 à 16 voies
Micro HF de puissance
Etude/prototype
Son 2 ou 3 voies ou télécommande sur option T.V.
Antenne directive 23 éléments
Antenne panneau T.V.
Antenne pour mobile magnétique
Ligne téléphonique HF 1 à 16 voies

TELECOMMANDE HF 16 VOIES

ABORCAS

RUE DES ECOLES
31570 LANTA
TEL. 61 83 80 03
FAX 61 83 36 44

CONDITIONS DE VENTE : Facture 300 F minimum - Port 30 F - Port + CRT : 85 F - Prix indexés sur le dollar

D'après le Handbook de l'ARRL, une antenne dont le gain dépasse 11 dB (13,5 dBi) ne demande pas moins de DIX éléments répartis sur un boom faisant DEUX LONGUEURS D'ONDE.
Rien que sur la bande des dix mètres, une telle yagi rotative demande un espace dégagé de plus de vingt mètres de diamètre !

L'antenne "Double Delta" en nappe

Grâce à sa toute dernière idée originale, Dick, G4ZU, nous expose ici comment il obtient des résultats similaires avec un boom guère plus long que DEUX mètres !

Près de 10 dB de gain pour une antenne de construction maison, dont le coût est, de loin, bien inférieur à celui de beams du commerce. Il y a de la magie dans l'air !

LA «DOUBLE DELTA» DE G4ZU

Dans un article précédent, j'avais mentionné que deux dipôles superposés en phase permettaient de quadrupler la puissance apparente rayonnée (soit un gain voisin de 6 dB). En leur ajoutant un rideau réflecteur, il est même possible d'atteindre un facteur 10 (soit 10 dB). Tout comme si la puissance passait d'une centaine de watts à un kilowatt !
Ce gain est partiellement dû à une réduction de la résistance de rayonnement de chacun des dipôles concernés : à puissance égale, ceux-ci seront parcourus par des courants plus importants. La puissance rayonnée étant, bien sûr, proportionnelle au carré du courant dans chaque élément ($P = R . I^2$).
La figure 1 nous montre l'allure du gain et de la résistance de rayonnement de chaque dipôle en fonction de la distance séparant deux dipôles en phase. On y voit très bien qu'à puissance égale transmise par l'émetteur, le maximum de gain correspond à un minimum de résistance rayonnée donc à un maximum de courant parcourant le dipôle.
Pour un faible espacement, le gain ne diffère guère de celui d'un simple dipôle. En effet, la résistance de rayonnement de chaque dipôle en phase est voisine de 150 ohms. (A la limite, nous pourrions joindre les extrémités correspondantes des deux dipôles pour obtenir un dipôle replié (folded) sans augmentation de gain, l'impédance en son centre étant alors de 150 + 150 = 300 ohms).
Sur la figure 1a, vous voyez que le gain passe par un maximum de 5 dB pour un espacement entre dipôles de 0,6 lambda. A cet espacement optimal, l'impédance de chaque dipôle décroît de 75 jusqu'à 50 ohms (figure 1b).
Vous constaterez aussi que le gain décroît de nouveau jusqu'à 2,5 dB si nous continuons à augmenter l'espacement jusqu'à une longueur d'onde (1 lambda), la résistance de rayonnement de chaque dipôle remonte alors vers sa valeur normale de 75 à 80 ohms. Il faut en déduire que l'espacement optimal entre des dipôles superposés en phase, est de 0,6 lambda, ni plus ni moins, sinon nous perdons sur le gain de l'ensemble.
Comparé à un tel gain, celui d'une simple «quad loop» nous paraît plutôt modeste ; ceci est dû à l'espacement trop faible entre les fils du haut et du bas, il est de 0,25 lambda seulement : en assimilant ces deux fils à deux dipôles superposés en phase, la figure 1 nous indique un gain inférieur à 1 dB ! Evidemment, si nous mettons un réflecteur derrière la quad loop, nous

Caractéristiques d'une paire de dipôles superposés et alimentés en phase, en fonction de leur espacement vertical.

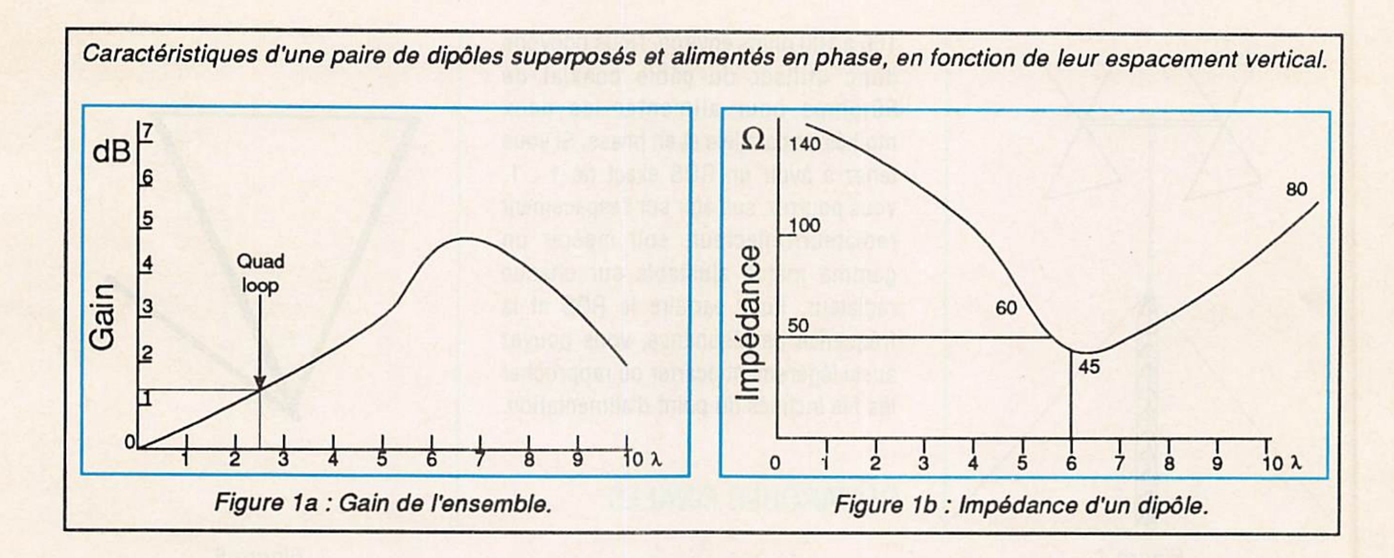


Figure 1a : Gain de l'ensemble.

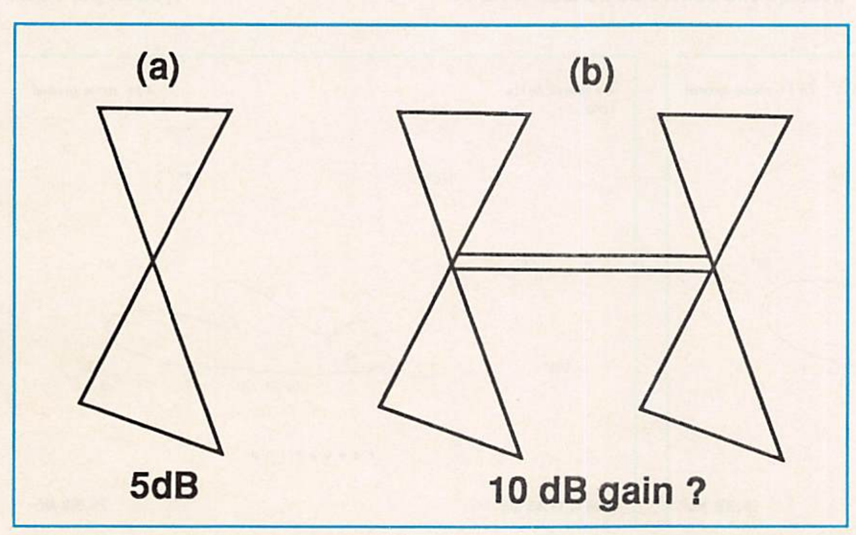
Figure 1b : Impédance d'un dipôle.

aurons un gain supplémentaire de 4 à 5 dB ce qui rend cette antenne efficace pour le DX.
Mais je vous ai sans doute assez ennuyé avec cette discussion technique et vous commencez à vous demander : où nous mène-t-elle ?

PROCÉDONS DONC PAR ÉTAPES

La longueur d'un côté d'une delta loop est légèrement supérieure à 1/3 lambda. Si nous montons deux delta loop, celle du bas inversée par rapport à celle du haut pour que leurs deux sommets soient confondus, selon la figure 2a : l'espacement entre leurs deux bases (ou les brins horizontaux) sera assez proche de la valeur magique de 0,6 lambda et nous pouvons nous attendre à un gain de 5 dB environ (par rapport au 1 dB d'une simple delta loop…).
Nous avons donc de bonnes raisons de croire que si nous ajoutons une paire de delta loop légèrement plus grandes en guise de réflecteur (figure 2b), le gain atteigne 10 dB environ. Ce gain sera proche de celui obtenu en superposant deux yagi de trois éléments, mais pensez plutôt au prix de revient, au poids et à la prise au vent en plus des problèmes de rotation de ces yagi : Le haubanage de la tour qui les supporte devient problématique et risque de gêner les éléments inférieurs de l'ensemble (figure 3).
Le système à quatre éléments en delta loop ne présente pas cet inconvénient car il ne nécessite qu'un seul boom de support. (figure 4).

Mécaniquement parlant, la structure triangulaire est l'une des plus stables : pensez aux pyramides, à la Tour Eiffel ou à un trépied d'appareil photo…
Par contre la solidité de la delta loop n'a pas une bonne réputation : elle ne supporte pas les forts coups de vent parce qu'elle est trop souvent construite comme l'indique la figure 5 : le point marqué «X» est soumis à une très forte contrainte provoquée à la fois par les vents latéraux et par la pesanteur.
Les problèmes sont moindres si vous la concevez selon la figure 4, cas où toutes ces forces destructives se trouvent compensées.
Le boom principal doit être en tube de dural mais des tiges de fibre de verre suffisent pour guider les brins inclinés. Chaque élément radiateur ne demande guère plus d'une onde entière



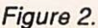


Figure 2.

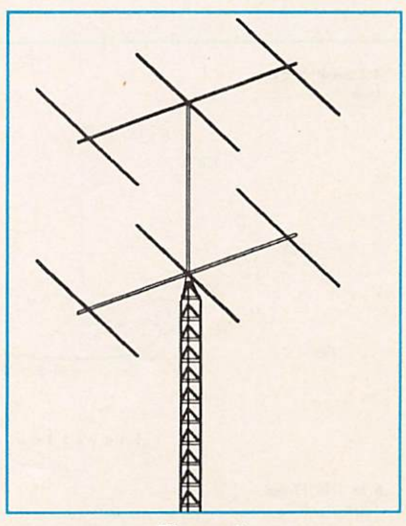


Figure 3.

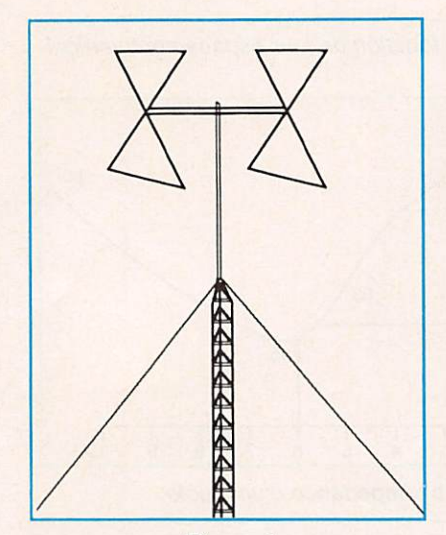


Figure 4.

(1 lambda) de fil (Les longueurs sont données plus loin). Les éléments réflecteurs ne demandent que 3 % de plus. Si vous les exécutez en fil isolé plastique (PVC), l'effet capacitif apporté par ce diélectrique vous permet de ramener cette longueur à celle des radiateurs, à condition d'utiliser du fil de cuivre émaillé pour ces derniers.

Pour assurer une bonne tenue mécanique, les tiges de fibre de verre seront entrées serrées et bloquées sur des moyeux de bois vernis eux-mêmes emmanchés bloqués sur les extrémités du boom principal. En ces points, il n'y a pas de problème d'isolement car l'impédance y est assez faible.

Avec un espacement radiateur/réflecteur de 0,15 à 0,2 lambda, l'impédance du point d'alimentation de chaque radiateur doit, en fait, être ramenée de 160 à 100 ohms environ. Nous pouvons donc utiliser du câble coaxial de 50 ohms pour alimenter les deux moitiés en parallèle et en phase. Si vous tenez à avoir un ROS exact de 1 : 1, vous pourrez, soit agir sur l'espacement radiateur/réflecteur, soit insérer un gamma match ajustable sur chaque radiateur. Pour parfaire le ROS et la fréquence de résonance, vous pouvez aussi légèrement écarter ou rapprocher les fils inclinés du point d'alimentation.

REMARQUES FINALES

A propos de la superposition d'antennes en phase (stacking), j'ai oublié de vous dire qu'à part une augmentation du gain, l'angle de rayonnement était plus faible. Les deux derniers graphiques ci-joints (figures 6 et 7) vous montrent les diagrammes de rayonnement verticaux d'une 2 x 2 éléments delta montée à 6 et 10 mètres du sol. Vous y remarquerez que la hauteur agit quelque peu sur les performances du système, en augmentant son gain et en diminuant son angle de rayonnement.

Le rapport avant/arrière est satisfaisant mais doit pouvoir être amélioré en accordant le réflecteur avec soin.

Comparée à celle d'une paire de yagi superposées, la bande passante est plus large. L'antenne dont les côtes sont données ici, est centrée sur 29 MHz et couvre de 28,5 à 29,5 MHz. Vous pouvez cependant la réaccorder pour qu'elle couvre de 28 à 29 MHz de manière à y inclure la bande télégraphie. Le tableau suivant donne donc les dimensions typiques pour la bande des dix mètres. Vous pouvez les extrapoler sur 12, 15 ou même sur 6 ou 2 mètres en vous servant des formules entre parenthèses. En VHF, cette antenne devrait pouvoir être construite uniquement avec du fil de cuivre ou de la bande d'aluminium suffisamment rigides.

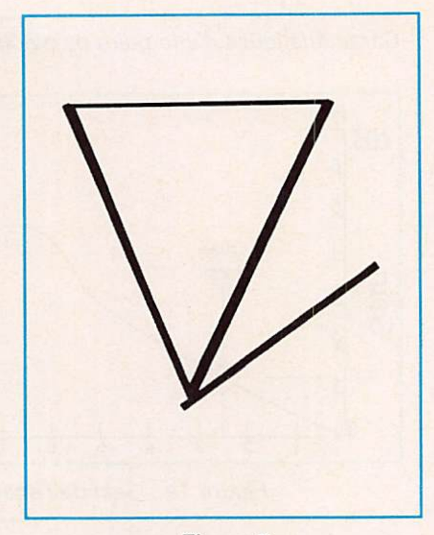


Figure 5.

Voici les dimensions pour 29 MHz :

	Boucle radiateur 306/F	Boucle Réflecteur 314/F	Espacement 60/F
Longueur totale de fil	10,55 m	10,83 m	2,06 m

Dick Bird, G4ZU/F6DIC
Traduit par F3TA

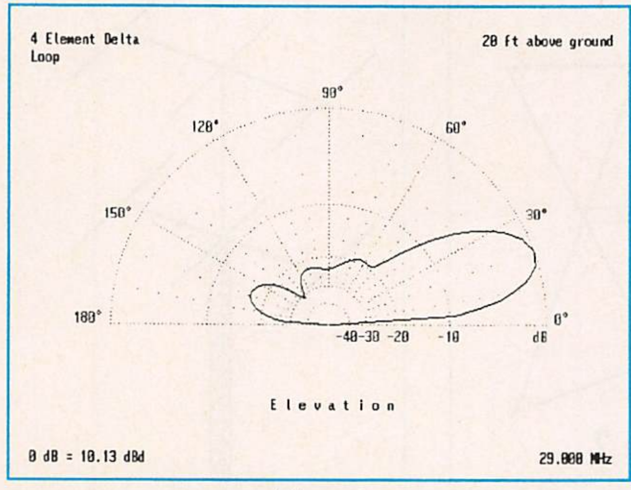


Figure 6.

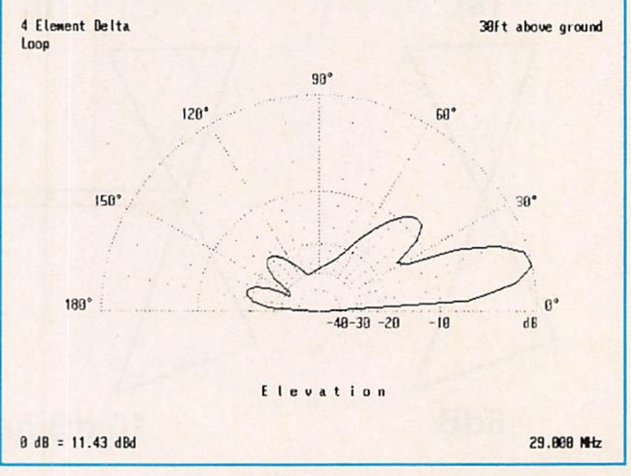


Figure 7.

Une prise Télétel pour le telereader CWR-685E ?

Et pourquoi pas !

Le gros problème que pose certains anciens produits, est le liaison avec, devinez quoi ? L'ordinateur (... en plein dans le mille !).

Lorsque j'ai eu un "Minitel 1b" à la maison, mon premier souci fut de le relier à mon PC pour profiter du téléchargement.

A l'occasion d'une publication de "MICRO SYSTEMES" proposant la réalisation d'un câble d'adaptation RS-232 <–> Minitel ("Minitel" est une marque déposée de France Télécom), il me fallut quelques temps pour en réaliser les conséquences.

Cherchant à relier mon CWR-685E au PC de façon pratique, j'avais enfin pu obtenir le schéma de la carte logique du décodeur. De là, je réalisais une prise télétel sur celui-ci.

Faut-il rappeler que la carte analogique du CWR-685E est une petite merveille justifiant son raccordement à un micro-ordinateur ? Alors, si vous tenez à la conserver encore longtemps, beaucoup de soins doivent être mis dans cette réalisation.

Déconnectez l'alimentation et démontez le capot du dessus. La carte logique étant directement accessible, vérifier sa référence.

Elle doit être : "CWR-685 TASCO 810529-1". Ceci est important car, comme vous le savez, les constructeurs se réservent le droit de toute(s) modification(s) et dégagent leur responsabilité en cas de détérioration causée par du "bidouillage" (et moi aussi par la même occasion). C'est bon ? Alors implantez sur la face arrière du CWR-685E une prise châssis DIN à 5 points.

Pour notre montage, inutile de démonter la carte logique.

Sur le schéma proposé, il faudra installer sur "IC26" et "IC43" deux "montages en étage".

Prenez les C.I. (circuits intégrés) SN7407N, SN74125N et SN74LS122. Sauf les pattes "7" et "14", qui serviront à alimenter les C.I. en 0 et + 5 volts, toutes devront être relevées en éventail. Utiliser un fer à souder de 15 watts. Posez le SN7407N sur le SN74125N et soudez les pattes "7+7" et "14+14". Comme indiqué, trois résistances de 4,7 kΩ seront soudées à la patte "14+14" du montage (soyez prudent avec la chauffe...). De l'autre côté, l'une sera reliée à la patte "10(D)", la seconde à la "8(E)" du SN7407N, et la troisième à la patte "6(G)". Ces résistances tireront les portes à collecteur ouvert au + 5 volts.

Installez ce montage sur "IC26" et soudez-y les pattes "7" et "14" comme vous l'avez fait précédemment. Retirez le connecteur femelle "J10" et dessertissez les pattes "2(C)" et "3(D)" ; soudez sur chacun un fil (du 0,75 fera l'affaire). Réimplantez les pattes dans le connecteur puis remettez-le en place. Faire la même chose pour la patte "5(H)" du connecteur "J8". Nous reviendrons plus loin sur "J8".

En "JP1", assurez-vous que la liaison est coupée ! Elle l'est, normalement.

En "B" et "A", soudez deux fils d'une trentaine de centimètres. Ils alimenteront la boucle de courant.

Reliez :
– Le fil venant de "B" à la patte "2(B)" de la prise DIN et le fil "A" à la patte "4(A)" de la DIN.
– Les pattes "4" et "5" de la DIN.
– La patte "8(E)" du SN7407N à la patte "1(E)" de la DIN.
– Les pattes "11(F)" et "5(F)" du SN7407N puis liez la patte "11(F)" à la patte "3(F)" de la DIN.
– le fil venant de la patte "2(C)" du connecteur "J10" à la patte "9" du SN74125N (celui du dessous).
– La patte "8" du SN74125N à la patte "9(I) du SN7407N.
– Le fil venant de la patte "3(D)" du connecteur "J10" à la patte "10(D)" du SN7407N.
– Soudez un fil de 20 cm à la patte "10" du SN74125N.
– Soudez un fil de 20 cm à la patte "6(G)" du SN7407N.

Revenons-en au connecteur "J8" patte "5(H)". Sur cette patte arrive la commande "SEND" de l'interrupteur "SEND-AUTO-RECEIVE" situé sur la face avant de l'appareil. Cette commande est déclenchée par une mise à zéro logique. Ainsi nous allons activer cette entrée par l'émission des données venant du micro.

Dans le système d'origine, l'arrêt de l'activation de la commande "SEND" se fait au bout d'une seconde. Cela est très ennuyeux lorsque l'on émet en mode Télétype.

Pour cette raison, nous allons installer un "monostable multivibrateur retriggerable" SN74LS122N.

Chaque front descendant d'un bit d'information en provenance du micro, réarmera la temporisation pour 9 secondes (dans le montage). Le "SEND" ainsi maintenu, par "Q barre" on évitera les séries de coupures intempestives de l'émetteur. La sortie "Q" servira à couper la réception vers le micro durant l'émission et empêcher ainsi, le blocage du port série. 28 secondes ; c'est le temps maximum autorisé par ce composant. La résistance "Rc" ne peut être supérieure à 260 kΩ ; le condensateur "Ce" sera calculé de la façon suivante :

$Ce = T / (0,45 * Rc)$
– "Ce" est exprimé en pF
– "T" s'exprime en nano-secondes
– "Rc" s'exprime en kΩ
$5\ k\Omega \leq Rc \leq 260\ k\Omega$

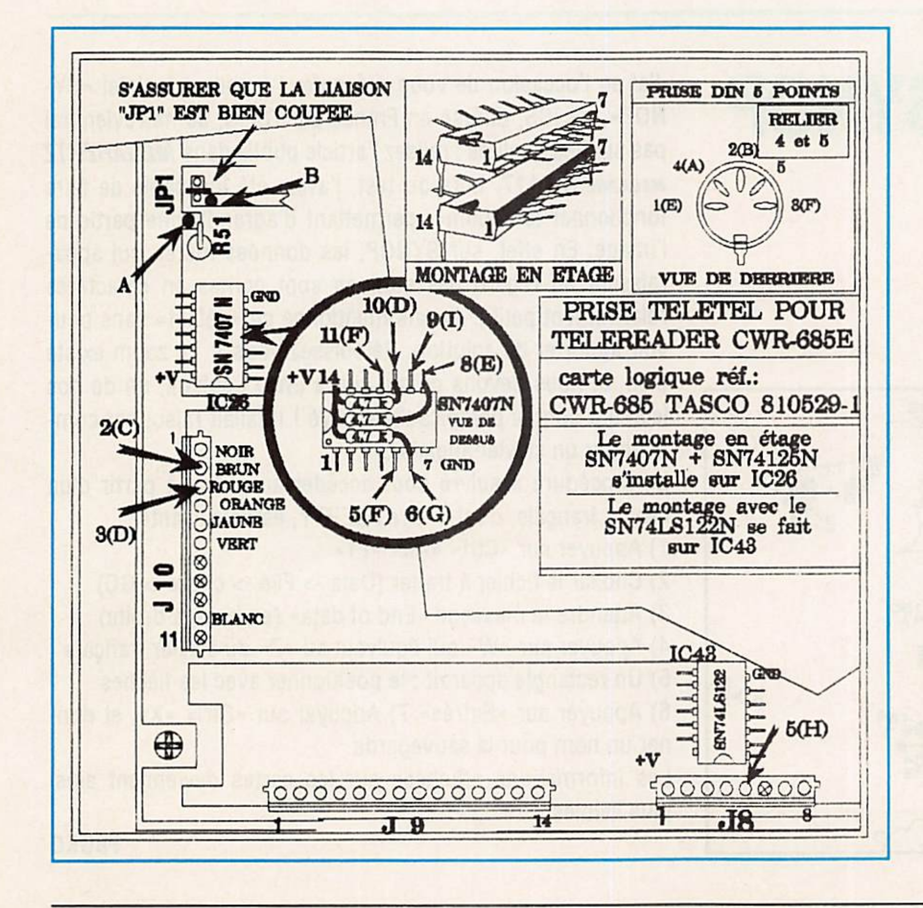
A vous de choisir votre tempo... Mais attention ; la mise en œuvre d'un LS122 étant délicate, je vous recommande de mettre "Rc" à 220 kΩ et de jouer sur "Ce" pour modifier votre temporisation. Comme vous pouvez le remarquer, entre les broches "7" et "14", deux condensateurs (22 µF et 10 nF) sont montés en parallèle et l'entrée "1" est reliée à la masse par un condensateur de 1,8 nF. Ces condensateurs servent au filtrage pour empêcher le LS122 de se déclencher sur de faibles parasites. Réalisez d'abord le montage présenté dans l'encadré du SN74LS122N puis installez-le sur "IC43" comme nous l'avons fait pour "IC26". Seules les pattes "7" et "14" seront reliées et soudées à "IC43".

Reliez :
– La patte "6(G)" du SN7407N à la patte "1(G)" du SN74LS122N.
– La patte "10" du SN74125N à la patte "8" du SN74LS122N.
– La patte "5(H)" du connecteur "J8" à la patte "6(H)" du SN74LS122N.

Laissez l'interrupteur "SEND-AUTO-RECEIVE" en position "AUTO", les

FOURNITURES

SN7407N	x1
SN74125N	x1
SN74LS122N	x1
4,7 kΩ	x7
Rc = 220 kΩ	
Ce = 100 µF	
1N3064	x1
22 µF / 16 V	x1
10 nF	x1
1,8 nF	x1
Prise DIN 5 points de châssis	



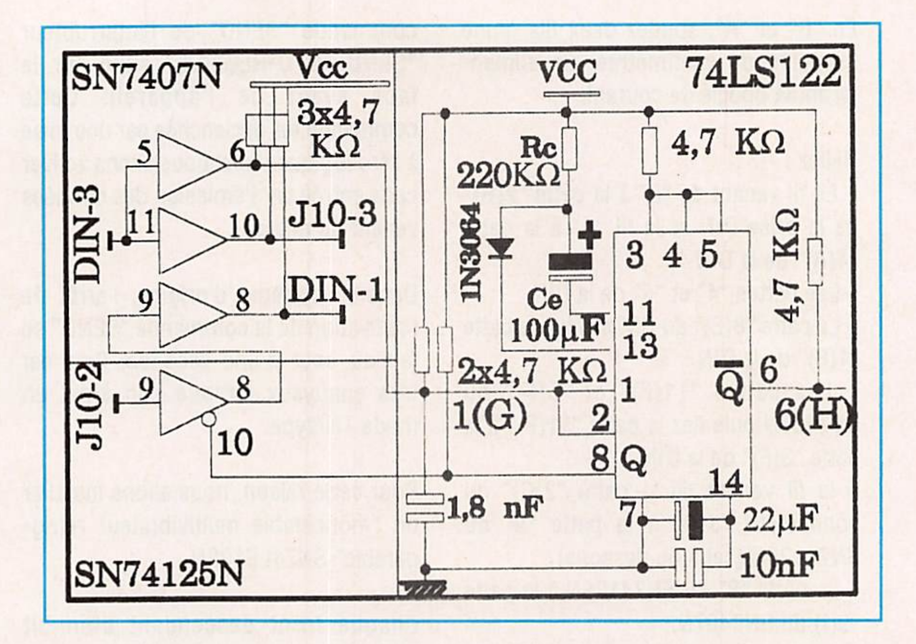
informations envoyées par le micro déclencheront le passage en mode "SEND" du CWR-685E.

Attention : Ce montage a les inconvénients de ses avantages.

A la mise sous tension du CWR-685E, le SN74LS122N est déclenché pour une durée supérieure à la tempo calculée. Si un fort parasite passe sur la liaison "micro - CWR-685E", il déclenchera le mode émission.

C'est fini. Si la réalisation est soignée, vous n'aurez aucun problème. Je l'utilise depuis 1987.

Vérifiez votre travail et surtout, qu'il n'y ait pas de soudure "baveuse" ou terne (mauvaise soudure). Faire une première mise sous tension pour s'assurer du bon fonctionnement du CWR-685E. Si cela est OK, connectez la prise DIN du câble TELETEL au décodeur. Ne le reliez pas à votre misro-ordinateur. Vérifiez que le CWR-685E fonctionne normalement. Sinon, reprenez votre montage.



Ça marche ? Reliez-le au micro. Avec le programme adéquat, vous pourrez recevoir sur ce "cher" MICRO vos premiers messages.

Attention ! Les commandes liées à la carte logique du CWR-685E n'auront aucune influence sur la réception par le micro. Seules les touches "SHIFT", "TONE" et "NOR.-REV." seront actives.

... et le programme ? Vous le trouverez sur le serveur 3615 ARCADES.

Bon vent à tous et surtout, bon RTTY...

Louis MOUTINI

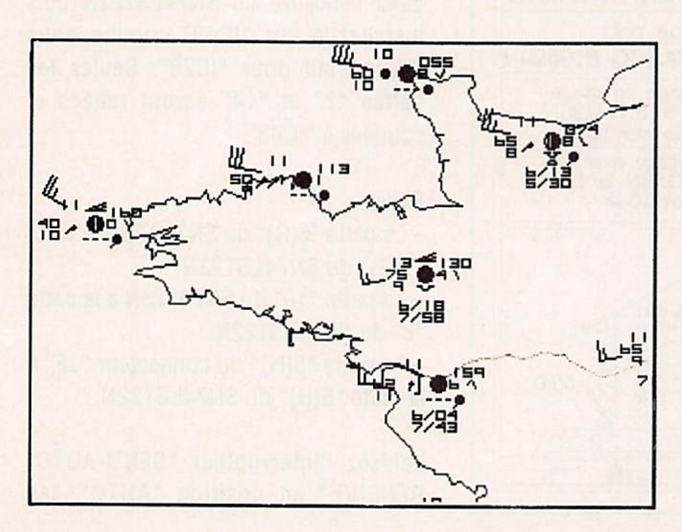
A propos de SYNOP

J'ai eu l'occasion de vous présenter l'excellent logiciel «SYNOP», de ICS, diffusé en France par G.E.S. Je ne reviendrai pas sur ses qualités : relisez l'article publié dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** No 117. Lors du test, j'avais été incapable de faire fonctionner le «zoom», permettant d'agrandir une partie de l'image. En effet, sur SYNOP, les données météo qui apparaissent en regard des stations sont écrites en caractères relativement petits. J'avais mentionné ce «défaut» sans pouvoir apporter de solution. Réjouissez-vous ! Le zoom existe bien, et nous devons ce qui suit à Enzo Capitani, un de nos lecteurs dont la perspicacité a payé ! Il fallait raisonner comme pour un clavier anglais...

La procédure à suivre pour accéder au zoom, à partir d'un clavier français, c'est-à-dire AZERTY, est la suivante :

1) Appuyer sur «Ctrl» «Alt» «F1»
2) Choisir le fichier à traiter (Data -> File -> choix -> GO)
3) Attendre le message «End of data» (en haut, à droite)
4) Appuyer sur «W» qui équivaut au «Z» du clavier français
5) Un rectangle apparait : le positionner avec les flèches
6) Appuyer sur «Entrée» 7) Appuyer sur «Ctrl» «X», et donner un nom pour la sauvegarde

Les informations affichées sur les cartes deviennent ainsi plus lisibles.



F6GKQ

Deux puces lancent appel

Pour les contests ou même, le trafic de tous les jours, ne vous fatiguez plus à lancer appel : ces deux puces le feront à votre place. Sur le kit proposé par Cholet Composants, elles sont déjà soudées sur le circuit imprimé.

Cet enregistreur numérique s'intercale entre le microphone et l'émetteur-récepteur.
Il permet d'enregistrer jusqu'à 30 secondes de parole et de les reproduires à volonté.
La durée totale de 30 secondes peut être divisée en 2 ou 4 plages indépendantes. Deux versions sont proposées suivant les sensibilités microphoniques.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

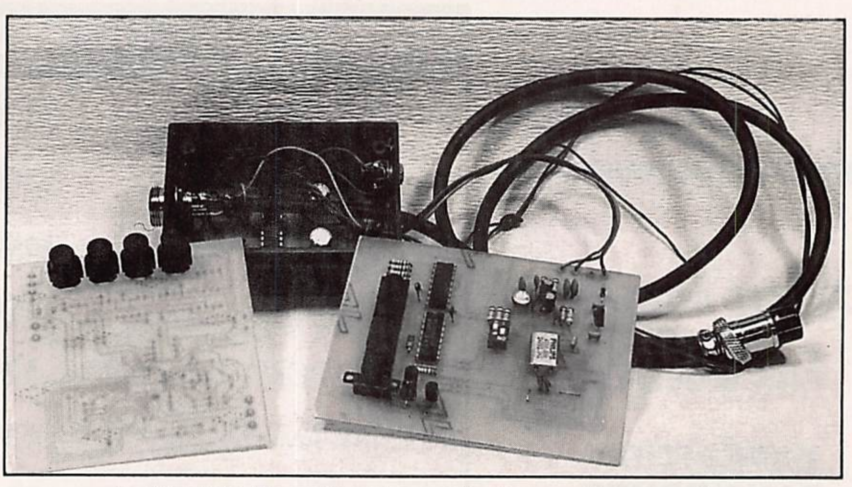
– Digitaliseur, reproducteur numérique.
– Résolution 12 bits linéaire.
– Durée d'enregistrement totale 30 s, que l'on peut répartir en 1 x 30 s, 2 x 15 s ou 4 x 7,5 s.
– Préamplificateur micro-incorporé.
– Alimentation 8 à 15 V continu, 3 mA au repos, 15 mA en fonctionnement.
– Passage automatique en émission à la lecture.
– Niveau de sortie réglable.
– Utilisation simplifiée : 4 boutons poussoirs, 1 sélecteur enregistrement lecture.
– Témoin de fonctionnement et indication de fin d'enregistrement.

SÉLECTION DU NOMBRE DE PLAGES

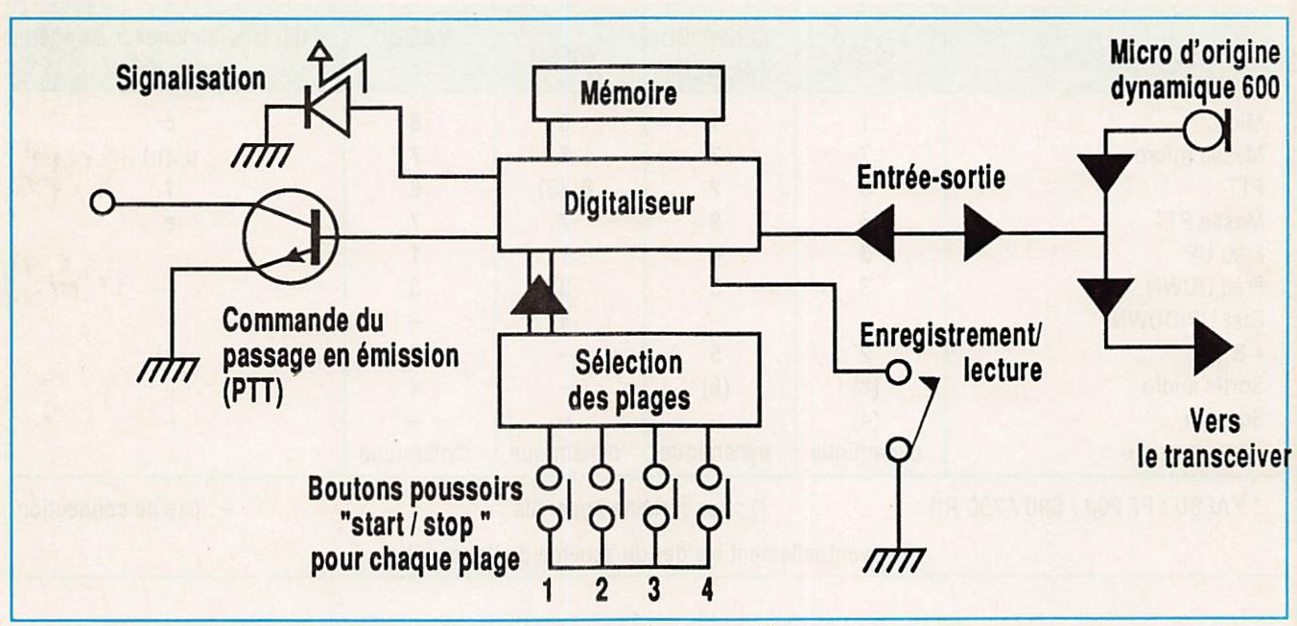
La durée totale de 30 s peut-être utilisée entièrement pour une seule plage. On peut la diviser en 2 ou 4. Deux interrupteurs miniatures sur le circuit imprimé permettent de configurer le nombre de plages désirées. Les interrupteurs sont soit ouverts (OFF), soit fermés (ON).

ENREGISTREMENT

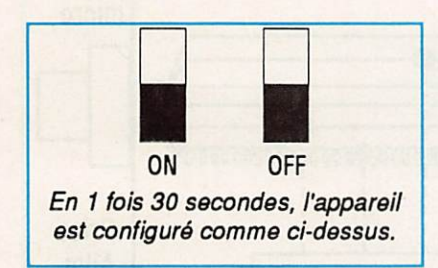
Après avoir configuré le nombre de plages désirées et effectué les raccordements nécessaires, on peut passer à l'enregistrement.
1) Placer le sélecteur enregistrement/lecture en position Enregistrement.
2) Au moyen des boutons poussoirs, vous allez démarrer l'enregistrement sur la plage désirée (par exemple, appuyer sur le bouton 1 pour débuter l'enregistrement de la plage 1). Le voyant s'allume.



Le kit câblé. En arrière plan, un boîtier ampli de contrôle. A gauche, le nouveau circuit imprimé.



Synoptique de l'ensemble.



En 1 fois 30 secondes, l'appareil est configuré comme ci-dessus.

Interrupteurs 1	2	Configuration	Boutons poussoirs correspondant
OFF	OFF	1 x 30 s	1
OFF	ON	4 x 7,5 s	1, 2, 3, 4
ON	OFF	2 x 15 s	1, 2
ON	ON	ne pas utiliser	

3) Parlez à 10 cm du microphone d'une voix normale afin d'éviter la saturation.

4) En fin d'enregistrement, le voyant clignote sur les 4 dernières secondes.

On peut soit attendre la fin de la durée d'enregistrement, soit arrêter l'enregistrement en appuyant à nouveau sur le bouton de la plage en cours.

5) On peut recommencer un enregistrement en reprenant les dernières opérations.

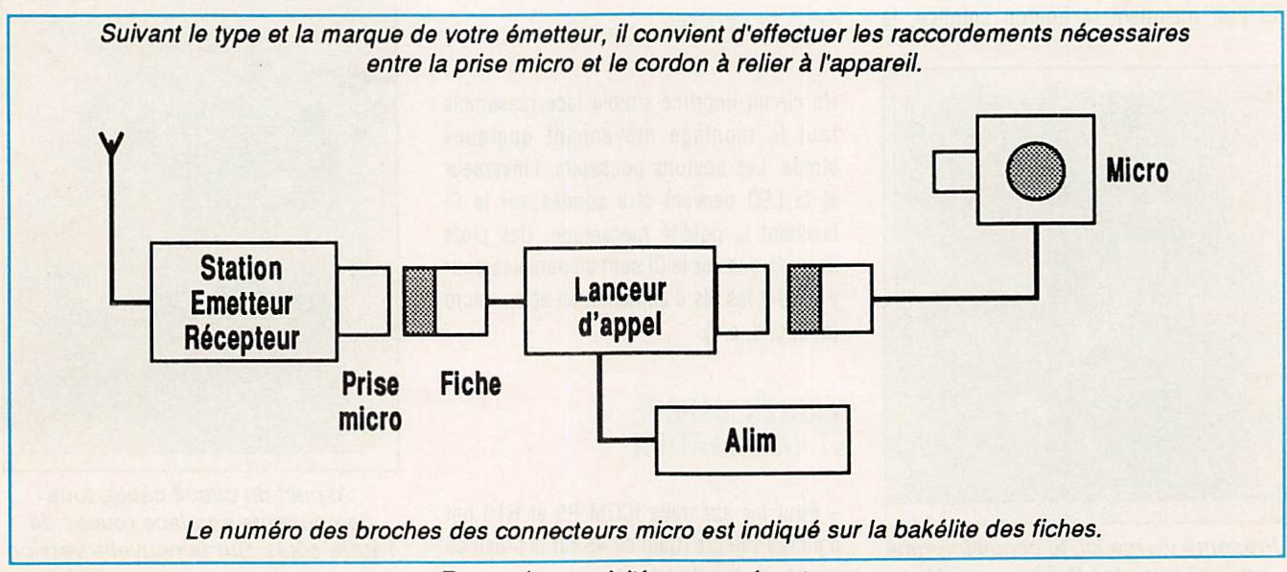
Pour enregistrer les autres plages, on procède de la même manière.

REMARQUE

– En 1 x 30 s, le bouton 1 est actif, les autres reproduiront le même effet.

– En 2 x 15 s, les boutons 1 et 2 sont actifs, les boutons 3 et 4 reproduiront l'effet

Suivant le type et la marque de votre émetteur, il convient d'effectuer les raccordements nécessaires entre la prise micro et le cordon à relier à l'appareil.



Le numéro des broches des connecteurs micro est indiqué sur la bakélite des fiches.

Raccordement à l'émetteur-récepteur.

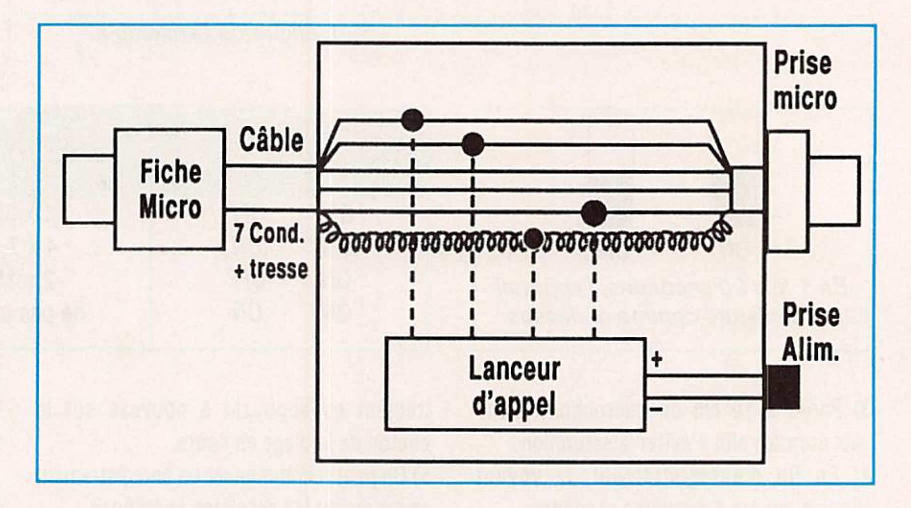
	ICOM	KENWOOD ALINCO	YAESU	YAESU *	Câblage du lanceur d'appel sur la prise
Micro	1	1	8	8	c
Masse micro	7	7	7	7	d, (b)
PTT	5	2	6, (5)	6	f
Masse PTT	6	8	7	7	e
Fréq UP	3	4	1	1	–
Fréq DOWN	3	3	3	3	–
Fast UP/DOWN	–	–	4	–	–
+ 8 V	2	5	–	2	(a)
Sortie audio	(8)	(6)	–	4	–
Squelch	(4)	–	–	–	–
Type de micro	dynamique	dynamique	dynamique	dynamique	

* YAESU : FT 290 / 690 / 790 RII — () : sur certains appareils — – : pas de connection

éventuellement s'aider du schéma de l'appareil.

des boutons 1 et 2 respectivement.

– En 4 x 7,5 s, les boutons 1, 2, 3 et 4 sont actifs et complètement indépendants.



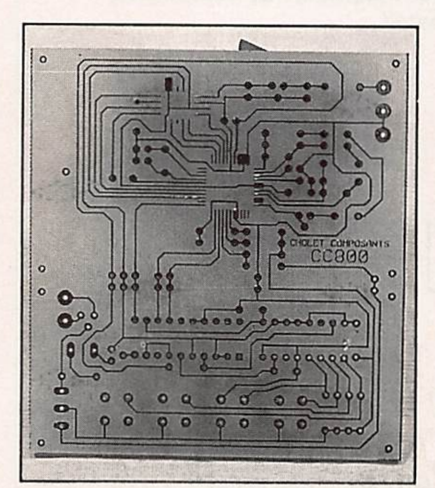
LECTURE

1) Placer le sélecteur en position lecture.

2) Appuyer sur le bouton de la plage à reproduire. Aussitôt la lecture démarre et l'émetteur passe en émission. Le niveau de modulation peut être réglé par la résistance ajustable sur le circuit imprimé suivant la sensibilité de l'émetteur.

3) La lecture se déroule automatiquement jusqu'à la fin de l'enregistrement qui a été préalablement effectué. Elle peut être interrompue en réappuyant sur le bouton correspondant.

Si l'on maintient le bouton enfoncé, la lecture est rebouclée sur elle-même (utile pour un début d'appel en concours).



Présenté vierge ici, le circuit imprimé est livré avec les 2 puces soudées.

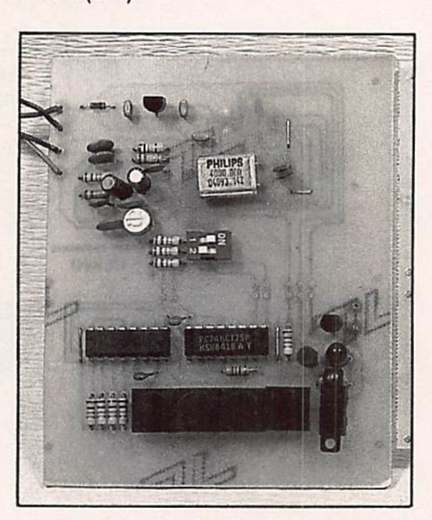
RÉALISATION

Un circuit imprimé simple face rassemble tout le montage moyennant quelques straps. Les boutons poussoirs, l'inverseur et la LED peuvent être soudés sur le CI facilitant la rigidité mécanique. Des plots assez larges sur le CI sont disponibles pour y souder les fils d'alimentation et du micro (a, b, c, d, e, f).

MISE EN MARCHE ET INSTALLATION

– Pour les appareils ICOM R9 et R10 ont d'autres valeurs (Gain de 45 sur le préampli incorporé dans le micro).

– Prérégler R6 à mi-course et K2 et K3 ouvert (OFF).



Aspect du circuit câblé, tous composants en place (puces de l'autre côté). Sur la nouvelle version les poussoirs sont un peu différents.

MARCHE À SUIVRE

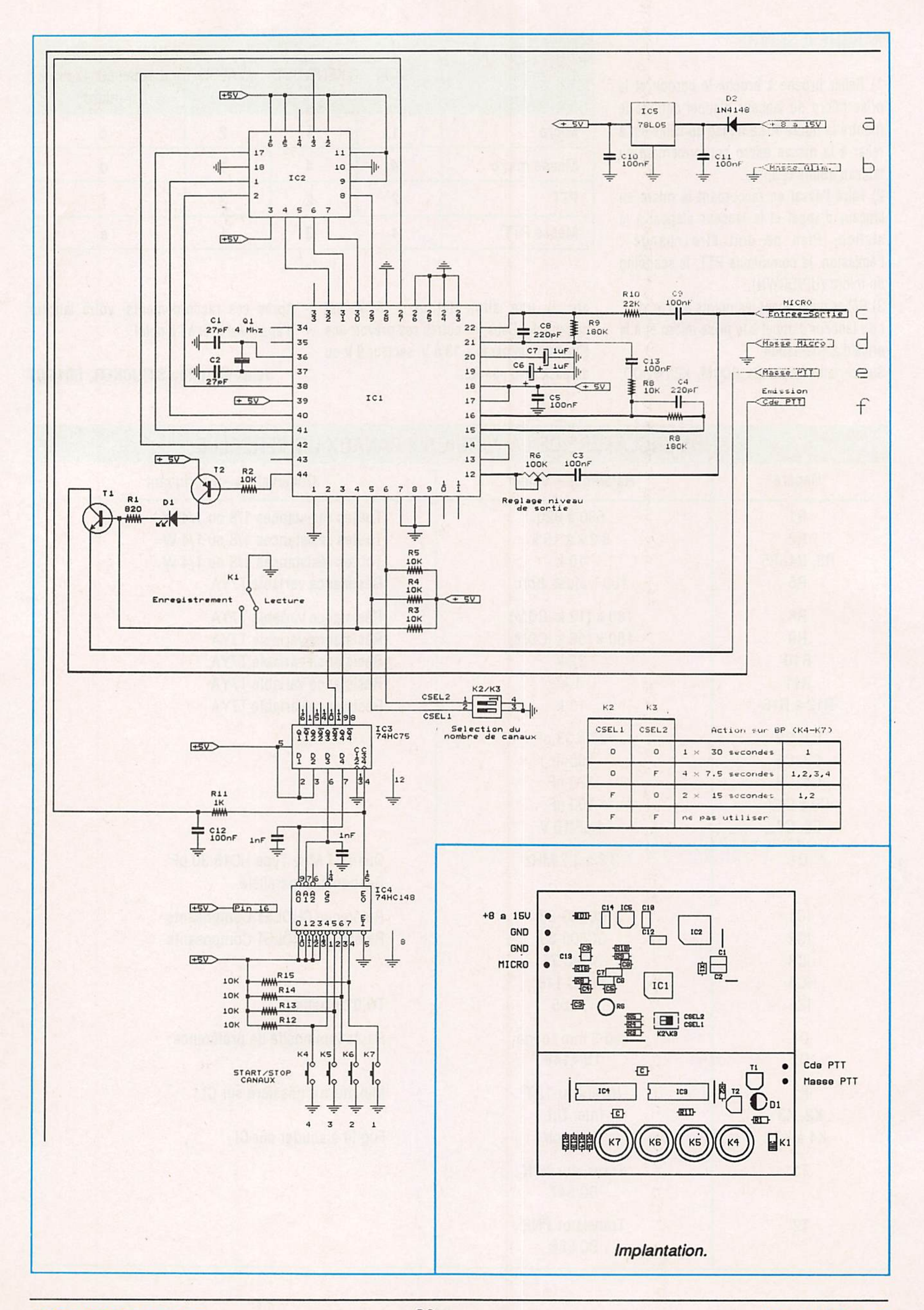
	ICOM	KENWOOD	YAESU	Câblage du lanceur d'appel sur la prise micro
Micro	1	1	2	c
Masse micro	4	4	1	d
PTT	2	2	3	f
Masse PTT	4	3	1	e

1) Relier broche à broche le cordon et la prise micro du lanceur d'appel comme le montre la figure 1. La tresse du câble est à relier à la masse micro conformément au tableau donné ci-après.
2) Faire l'essai en raccordant le micro au lanceur d'appel et le lanceur d'appel à la station. Rien ne doit être changé : l'émission, la commande PTT, le scanning du micro (UP/DOWN).
3) Relier maintenant les points a, b, c, d, e, f du lanceur d'appel à la prise micro et à la prise d'alimentation.
Sur certains appareils (ICOM, KENWOOD, etc...) une alimentation + 8 V est disponible. Dans les autres cas prévoir une alimentation par le + 13,8 V, secteur 9 V ou un pack de 6 pile R6.

Après ces raccordements, votre lanceur d'appel est prêt à l'emploi.

Jean-Matthieu STRICKER, FD1RCT

NOMENCLATURE DE LA VERSION 4 CANAUX UNIVERSELLE		
Repère	Référence – Valeur	Observation – Fabriquant
R1	680 à 820	Toutes résistances 1/8 ou 1/4 W
R2	8,2 k à 15 k	Toutes résistances 1/8 ou 1/4 W
R3, R4, R5	10 k	Toutes résistances 1/8 ou 1/4 W
R6	100 k ajust. hori.	Résistance variable T7YA
R8	180 k (12 k ICOM)	Résistance variable T7YA
R9	180 k (56 k ICOM)	Résistance variable T7YA
R10	22 k	Résistance variable T7YA
R11	1 k	Résistance variable T7YA
R12 à R16	10 k	Résistance variable T7YA
C1, C2	27 à 33 pF	
C3, C5	100 nF	
C4, C8	220 nF	
C9 à C13	100 nF	
C6, C7	1 µF/10 V	
Q1	3.8 à 4.2 MHz	Quartz 4 MHz Type HC18 30 pF Résonnance parallèle
IC1	CC800-88	Référence CHOLET Composants
IC2	CC800-89	Référence CHOLET Composants
IC3	74 HC 75	
IC4	74 HC 148	
IC5	78L05	TO 92 plastique
D1	Led 3 mm rouge	Haute luminosité de préférence
D2	1N 4148	
K1	Inverseur 1RT	Miniature à glissière sur CI
K2, K3	Inter DIL	
K4 à K7	Poussoir	Fugitif à souder sur CI
T1	Transistor NPN BC 547	
T2	Transistor PNP BC 556	



K2 CSEL1	K3 CSEL2	Action sur BP (K4-K7)	
0	0	1 × 30 secondes	1
0	F	4 × 7.5 secondes	1,2,3,4
F	0	2 × 15 secondes	1,2
F	F	ne pas utiliser	

Implantation.

COMMANDEZ NOS EDITIONS



NOUVELLE EDITION

DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE A & B (4e édition)
de F. MELLET/F6FYP
et S. FAUREZ/F6EEM
Réf. SRCEDRAB prix 190 F
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité...



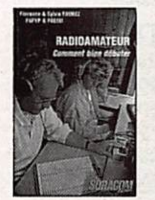
NOUVELLE EDITION

DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE C & D (5e édition)
de F. MELLET/F6FYP
et S. FAUREZ/F6EEM
Réf. SRCEDRCD prix 215 F
Législation, l'électricité, la radioélectricité, un rappel de maths, des exercices à partir du Minitel. Format 14x21, 133 pages avec photos.



NOUVELLE EDITION

QUESTIONS-REPONSES (3e édition)
de André DUCROS
Réf. SRCEQR1 prix 170 F
Des centaines de questions sur le programme la licence avec leurs réponses. Un véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club. Format 14x21, 150 pages.



RADIOAMATEURS COMMENT BIEN DEBUTER (2e édition)
de F. MELLET/F6FYP
et S. FAUREZ/F6EEM
Réf. SRCERACBD prix 70 F
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités des concours au trafic. Véritable aide aux débutants. Format 14x21, 180 pages avec photos et graphiques.



DECOUVRIR LA RADIOCOMMUNICATION
De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEABT Prix 70F
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaiten,t découvir les différentes activités de l'émission d'mateur et de la CB.
Format 14x21 avec photos.



LES ANTENNES Théorie et pratique
De André DUCROS F5AD
Réf SRCEANT5AD prix 205F
445 pages de théorie et surtout de pratique sur les antennes émission et réception.Nombreux schémas et photos.
Format 14x21.



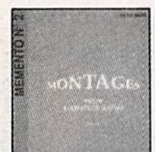
LES ANTENNES Bandes basses 160 à 30m
De P Villemagne F9HJ
Réf SRCE9HJ1 prix 196F
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile.
Format 14x21 240 pages avec photos et graphiques.



A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN
Denis BONOMO F6GKQ
Réf SRCETAIR Prix 95F
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le traficaéronautique.
Format 14x21 172 pages.



PRATIQUE DES SATELLITES AMATEURS
De A. CANTIN F1NJN
Réf SRCETSAT prix 95F
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches.
Format 14x21 155 pages



MONTAGES POUR L'AMATEUR
Réf SCREQR2 prix 69F
Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine



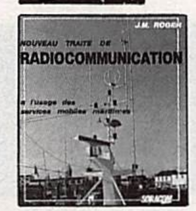
TECHNIQUE DE LA BLU
De G. RICAUD F6CER
Réf SRCEBLU prix 105F
Le lecteur trouvera dans cet ouvrage de nombreux montages sélectionnés et réalisés par l'auteur. Une bonne base pour construire ses émetteurs. Présentation d'un montage générateur deux tons.
Format 15x21 140 pages



INITIATION A LA PROPAGATION DES ONDES
de D. BONOMO
Réf. SRCEIPO prix 110 F
Pour tout savoir sur les différents aspects de la propagation des ondes, de la HF aux UHF. Un livre plus particulièrement destiné aux débutants. Format 14x21 150 pages



INTERFERENCES RADIO
de F.MELLET et K.PIERRAT
Réf SRCEINTRA prix 40F
Des solutions aux interférences télévision. Un livre indispensable pour tout amateur émetteur.
format 11,5x16,5 85 pages.



TRAITE RADIOMARITIME
De J.M.Roger
Réf SRCETRADIO prix 192F
Pour le candidat à la licence de navigation pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen.
Format 19x23 240 pages



ALIMENTATIONS BASSES TENSION
Réf SCREBT prix 65F
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long chapitre sur les batteries au cadmium nickel.
Format 14x21 106 pages.




LE PACKET RADIO
De J.P Becquart F6DEG
Réf SRCEDEG prix 110F
Le premier livre en français traitant de ce nouveau mode de communication en plein développement. Nombreuses explications et conseils pour le débutant comme pour l'amateur éclairé.
Format 14x21.

CARNET DE TRAFIC
Réf. SRCCTRAF 39 F
Par 2 ____________ 60 F

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM



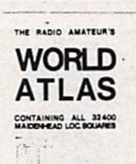
RADIO CB
guide pratique
de Mark A Kentell
Réf. SRCECB prix 110 F
La CB est un moyen de communication convivial. Routiers et sportifs l'utilisent de plus en plus. Avec ce livre maîtrisez mieux votre hobby.
Format : 14x21 – 185 pages



LES ANTENNES POUR LA CB
P GRANVILLE
Réf : FCB01 prix 160 FF
Caractèristiques, propagation, mobiles, coupleurs...
175 pages Format : 14 X 21



MEMENTO DU RADIOAMATEUR
NOUVEAU
de F. MELLET/F6FYP
et S. FAUREZ/F6EEM
Réf. SRCEMRA prix 68 F
Fréquences : Nets, Balises, Satellites.
Techniques : Symboles, Filtres, Antennes, TVI.
Trafic : DXCC, QSL, Zones.
Concours : IARU, WAEDC, CQWW, WPX, ARRL.



WORLD ATLAS
Réf. WLA01 prix 32 F
Les cartes QTH du monde entier avec environ 34000 carrés locator
Format A4



CAHIER DE L'OM NR1
Réf SCREOM1 prix 49F
Comprend la présentation des diplômes les plus importants sur le plan international avec des fiches permettant de suivre l'arrivée des cartes QSL de confirmation. INDISPENSABLE pour le chasseur de diplômes et du DXCC.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR2
Réf SCREOM2 prix 42F
Dans ce cahier de l'OM, l'amateur trouvera les moyens de suivre le diplôme IOTA ainsi que les diplôme français des îles.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR3
Réf SCREOM3 prix 41F
Ancien guide du DX. Pour commander ce numéro indiquez vos coordonnées géographiques. Ce cahier est livré avec une liste des pays et les directions d'antennes à partir de votre station.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR4
Réf. SRCEOM4 prix 90 F
Nombreux règlements de concours avec les feuilles nécessaires pour rédiger les CR (WBC, ARRL, etc...).



LES AMPLIFICATEURS LINEAIRES
Réf : SRCEAL prix 115 FF
Amplificateurs 144 à transistors et tubes et le 1296 MHz.
Toutes les réalisations ont déjà fonctionneés. 197 pages
Format : 14 X 21

LISTE DXCC

Liste des Pays DXCC/WAE CENTRE SUR PARIS

DXCC	WAE	Pays	Préfixe	Orient. d'ant.	UTC ± h	Cont. WAC	Zone WAZ	Zone ITU	Rég. ITU	Contacts SSB	Contacts CW
A1		Abu Ail & Jabal at-TairA1	132 ex. ./A, ./AA, J2/A, J2/Z	118	+3	AS	21	39	1		
A2		Botswana (jusqu'en sept. 66 Bechuanaland)	A2, (8Ø) ex-ZS9	155	+2	AF	38	57	1		
A3		Tonga	A3 ex-VR5	346	+13	OC	32	62	3		
A4		Oman (jusqu'en août 70 Sultanat de Muscat et Oman)	A4 ex-MP4M, VS9-Ø	97	+4	AS	21	39	1		
A5		Bhoutan	A5 ex-AC2	78	+6,5	AS	22	41	3		
A6		Emirats Arabes Unis (jusqu'en nov. 71 Trucial States)	A6 ex-MP4D, MP4T	97	+4	AS	21	39	1		
A7		Qatar	A7 ex-MP4Q	100	+3	AS	21	39	1		
A9		Bahrain	A9 ex-MP4B	100	+3	AS	21	39	1		
AP		Pakistan	AP/AS	87	+5	AS	21	41	3		
BV		Taïwan	BV ex-C3	50	+8	AS	24	44	3		
BY		Chine	BT, BY ex-C	44	+8	AS	23-24	42-44	3		

DXCC	WAE	Pays	Préfixe	Orient. d'ant.	UTC ± h	Cont. WAC	Zone WAZ	Zone ITU	Rég. ITU	Contacts SSB	Contacts CW
CE		Chili	CE1-8, XQ1-8, (XR1-8)	234	–4	SA	12	14,16	2		
CEØsi		Ile de Pâques	CE0, XQØ, (XRØ)	264	–7	SA	12	63	2		
CEØjf		Juan FernandezCEØ, XQØ, (XRØ)	Ex CEØZ	247	–4	SA	12	14	2		
CEØsf		San Felix	CEØ, XQØ, (XRØ)	243	–4	SA	12	14	2		
CN		Maroc	CN	197	0	AF	33	37	1		
CO		Cuba	(CL), CM, CO, (T4)	279	–5	NA	08	11	2		
CP		Bolivie	CP	248	–4	SA	10	12,14	2		
CT	CT	Portugal	(CQ-CS1, 2, 4-8), CT1, (2),	209	0	EU	14	37	1		
CT3		Madère	(CQ-CS3,9), CT3, (9)	245	0	AF	33	36	1		
CU	CU	Açores	CU	229	–1	EU	14	36	1		
CX		Uruguay	(CV-CW), CX	221	–3	SA	13	14	2		

LISTE DXCC

DXCC	WAE	Pays	Préfixe	Orient. d'ant.	UTC ±h	Cont. WAC	Zone WAZ	Zone ITU	Rég. ITU	Contacts SSB	Contacts CW
CYØ		Iles SABLE	Ex VX9	285	-4	NA	05	09	2		
CY0		Iles Saint PAUL	ex VYØ	290	-4	NA	05	09	2		
C2		Nauru	C2 ex-VK9	13	+11,5	OC	31	65	3		
C3	C3	Andorre	C3 ex-PX1, 7B4	156	+1	EU	14	27	1		
C5		Gambie	C5 ex-ZD3	202	0	AF	35	46	1		
C6		Bahamas	C6 ex-VP7	277	–5	NA	08	11	2		
C8-C9		Mozambique	C8-9 ex-CQ7, CR7, XX7	137	+2	AF	37	53	1		
DL	DL	République Fédérale d'Allemagne (à partir du 17.09.73)	DA-DD, DF-DH, DJ-DL - Y2 à Y9	65	+1	EU	14	28	1		
DU		Philippines	DU-DX, (4D) ex-KA	55	+8	OC	27	50	3		
D2-D3		Angola	D2 ex-CQ6, CR6, XX6	160	+1	AF	36	52	1		
D4		Cap Vert	D4 ex-CR4	216	–1	AF	35	46	1		

DXCC	WAE	Pays	Préfixe	Orient. d'ant.	UTC ±h	Cont. WAC	Zone WAZ	Zone ITU	Rég. ITU	Contacts SSB	Contacts CW
D6		Comores (à partir du 06.07.65)	D6	133	+3	AF	39	53	1		
EA	EA	Espagne	(AM-AO1-5, 7,Ø), EA-EC1-5, 7, 0, (ED-EH1-5, 7, Ø)	187	+1	EU	14	37	1		
EA6	EA6	Iles Baléares	(AM-AO6), EA-EC6, (ED-EH6)	156	+1	EU	14	37	1		
EA8		Iles Canaries	(AM-AO8), EA-EC8, (ED-EH8)	211	0	AF	33	36	1		
EA9cm		Ceuta & Melilla	(AM-AO9), EA-EC9, (ED-EH9)	192	0	AF	33	37	1		
EI	EI	Irlande	EI, EJ	332	0	EU	14	27	1		
EL		Libéria	(A8), EL, (5L)	193	0	AF	35	46	1		
EP		Iran	EP, (EQ, 9C-9D)	88	+3,5	AS	21	40	1		
ES		Estonie	ex UR, RR	47	+3	EU	15	29	1		
ET		Ethiopie	ET, (9E-9F) ex-IG	125	+3	AF	37	48	1		
F	F	France	F, FA-FF, FV, HW, TH, TO-TQ TV-TX, ex-TK, TO		+1	EU	14	27	1		

LISTE DXCC

DXCC	WAE	Pays	Préfixe	Orient. d'ant.	UTC ± h	Cont. WAC	Zone WAZ	Zone ITU	Rég. ITU	Contacts SSB	Contacts CW
FG		Guadeloupe	FG, FJ ex-TK7G	258	–4	NA	08	11	2		
FH		Mayotte (à partir du 06.07.75)	FH	132	+3	AF	39	53	1		
FK		Nouvelle Calédonie	FK, (TO8K)	23	+11	OC	32	56	3		
FM		Martinique	FM ex-TK7M	256	–4	NA	08	11	2		
FO		Polynésie Française (jusqu'en nov. 58 Océanie Franç.)	FO	308	–9,5 –10	OC	31-32	63	3		
FO		Clipperton	FO	291	–7	NA	07	10	2		
FP		St. Pierre & Miquelon	FP	288	–3	NA	05	09	2		
FR		Réunion	FR ex-FB8	128	+4	AF	39	53	1		
FR/G		Glorieuses (à partir du 25.06.60)	FR/G ex-FB8	129	+4	AF	39	53	1		
FR/J-E		Juan de Nova + Europa (à partir du 25.06.60)	FR/B, FR/E, FR/J ex-FB8	140	+4	AF	39	53	1		
FR/T		Tromelin	FR/T ex-FB8	127	+4	AF	39	53	1		

DXCC	WAE	Pays	Préfixe	Orient. d'ant.	UTC ± h	Cont. WAC	Zone WAZ	Zone ITU	Rég. ITU	Contacts SSB	Contacts CW
FJ-FS		St. Martin	FG, FJ, FS	260	–4	NA	08	11	2		
FT.W		Crozet	FT.W ex-FB8W	144	+3	AF	39	68	1		
FT.X		Kerguelen	FT.X	136	+5	AF	39	68	1		
FT.Z		St. Paul & Amsterdam	FT.Z	123	+5	AF	39	68	1		
FW		Wallis & Futuna	FW	349	+12	OC	32	62	3		
FY		Guyane Française	FY ex-TK7Y	241	–3	SA	09	12	2		
G-GX	G	Angleterre	G, GB ex-GE	27	0	EU	14	27	1		
GD-GT	GD	Ile de Man	GD, GB ex-GE	347	0	EU	14	27	1		
GI-GN	GI	Irlande du Nord	GI, GB ex-GE	340	0	EU	14	27	1		
GJ-GH	GJ	Jersey	GJ, GB ex-GC, GE	26	0	EU	14	27	1		
GM-GS		Ecosse	GM, GB ex-GE	351	0	EU	14	27	1		

LES RECEPTEURS ONDES COURTES



ICOM – R-7100 Récepteur 25 kHz à 2 GHz. AM / FM / WFM / SSB. 900 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc.



YAESU – FRG-100 *Elu "Meilleur récepteur de l'année" par le World Radio TV Handbook.* Récepteur 50 kHz à 30 MHz. AM / CW / SSB (FM en option). 50 mémoires. Alim 12 Vdc.



JRC – NRD-535 Récepteur 100 kHz à 30 MHz. AM / FM / SSB / CW / RTTY / FSK. 200 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc.



LOWE – HF-150 Récepteur 30 kHz à 30 MHz. SSB / CW / RTTY / FAX / AM et AM synchronisée (DSB). 60 mémoires. Alim bat. + 12 Vdc ext.



KENWOOD – R-5000 Récepteur 100 kHz à 30 MHz. En option 108 à 174 MHz. SSB / CW / FM / AM. 100 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc en option.

ALINCO – DJ-X1 Récepteur portable 100 kHz à 1300 MHz. AM / FM / NBFM. 100 mémoires. Alim 12 Vdc.



AOR – AR-1500 Récepteur portatif de 8 à 600 MHz et 805 à 1300 MHz. AM / FM / SSB. 1000 mémoires. Alim Cad-Ni.



YUPITERU – MVT-7000 Récepteur portatif 8 à 1300 MHz. FM / AM. 200 mémoires. Alim Cad-Ni + 12 Vdc ext.



AOR – AR-3000A Récepteur de table 100 kHz à 2036 MHz. AM / NFM / WFM / SSB. 4 x 100 mémoires. Alim 12 Vdc + 220 Vac.

Editepe •0393•2•

• **YAESU – FRG-8800** Récepteur 100 kHz à 30 MHz. AM / SSB / CW (FM en option). 12 mémoires. Alim 220 Vac. **FRG-9600** Récepteur 60 à 905 MHz. AM / FM / SSB / Vidéo. 99 mémoires. Alim 12 Vdc.
• **ICOM – R-1** Récepteur portatif 100 kHz à 1300 MHz. 100 mémoires. AM / FM / WFM. Batterie incorporée. **R-72E** Récepteur 30 kHz à 30 MHz. 99 mémoires. AM / SSB / CW (option FM). Alim 220 Vac + 12 Vdc. **R-100** Récepteur 100 kHz à 1,8 GHz. AM / FM / WFM. 100 mémoires. Alim 12 Vdc. **R-7000** Récepteur 25 MHz à 1 GHz et 1,025 à 2 GHz. AM / FM / WFM / SSB. 99 mémoires. Alim 220 Vac. **R-9000** Récepteur professionnel 100 kHz à 2 GHz. Tous modes. 1000 mémoires. Alim 220 Vac.
• **KENWOOD – RZ-1** Récepteur 500 kHz à 905 MHz. AM / NFM / WFM et AUTO. 100 mémoires. Alim 12 Vdc.
• **LOWE – HF-225** Récepteur 30 kHz à 30 MHz. AM / SSB / CW, NBFM en option. 30 mémoires. Alim 12 Vdc + adapt. 220 Vac. **HF-235** Récepteur décamétrique professionnel en rack.
• **AOR – ACEPAC-3A** Logiciel pour AR-3000 & AR-3000A pour télécommande via la prise RS-232. **AR-2000** Idem AR-1500 sans SSB. **AR-2500** Récepteur mobile 1 MHz à 1500 MHz. AM / FM / WBFM. 2016 mémoires. Alim 12 Vdc. **AR-2800** Récepteur mobile 500 kHz à 600 MHz et 805 à 1300 MHz. AM / FM / WFM + BFO. 10 x 100 mémoires. Alim 12 Vdc.
• **BLACK JAGUAR – BJ200-MK4** Récepteur portatif 26 à 30 MHz, 60 à 88 MHz, 115 à 178 MHz, 210 à 260 MHz et 410 à 520 MHz. 16 mémoires. Alim Cad-Ni.
• **KURANISHI – FC-301** Convertisseur 10-30 MHz, sortie 144 ou 430 MHz. **FC-965-DX** Convertisseur 20 kHz à 60 MHz. **FC-965-DXT** Convertisseur de fréquence. **FC-1300** Convertisseur 800 à 1300 MHz. CC-965 Console commutation pour FC-965 / WA-965. **WA-200-H** Ampli linéaire large bande. **WA-965** Amplificateur large bande 1,5 GHz. **LPF-05** Filtre passe-bas.
• **SCC – SR-001** Récepteur mobile spécialement modifié pour la réception satellite 137 MHz. Couvre également les bandes 29 à 54 MHz + 136 à 174 MHz + 406 à 512 MHz. 10 mémoires. Alim 12 Vdc.
• **STANDARD – AX-700** Récepteur de table 50 à 905 MHz. NBFM / AM / WFM. 100 mémoires. Alim 12 Vdc.
• **YUPITERU – MVT-5000** Récepteur portatif 25 à 550 MHz, FM / AM et 800 à 1300 MHz, FM. 100 mémoires. Alim Cad-Ni + 12 Vdc ext. **MVT-6000** Version mobile du MVT-5000. **MVT-7100** Récepteur portatif 530 kHz à 1650 MHz. AM / FM / WFM / SSB. 1000 mémoires. Alim 12 Vdc. **MVT-8000** Version de table du MVT-7000. Alim 220 Vac.

(sauf bande 88-108 MHz pour tous les récepteurs)

LES DECODEURS ET LOGICIELS

• **AEA – PK-88** Contrôleur PACKET TNC + modem HF / VHF. **PK-232MBX** Décodeur émission / réception PACKET / FAX / CW / BAUDOT / ASCII / AMTOR / NAVTEX. **DSP-1232** Processeur de signal digital PASCAT, OSCAR 13 + 15, WEFAX + APT, SSTV + TDM / FDM avec caractéristiques PK-232MBX. Sortie hardcopy FAX. **PAK-MAIL** Kit transformant tout PK-232 en PK-232-MAIL + nouveau logiciel PK-FAX.
• **A & A Engineering – VIEWPORT VGA** Interface + logiciel émission / réception SSTV NB et couleur. **BAYCOM** Logiciel pour Packet + interface Modem.
• **AOR – WX-2000** Décodeur FAX et Navtex.
• **ICS – TOR-2** Logiciel TOR-COM + modem reliant tout terminal à une station SSB. Modes ARQ / FEC / SELFEC / MONITOR. **FAX-2** Décodeur FAX / RTTY / FEC / NAVTEX avec imprimante incorporée. **MET-2 + PC-INT** Ensemble Météosat 1,7 GHz + interface pour compatible PC. **MET-NOAA** Récepteur NOAA + logiciel pour compatibles PC. **MET-PROSAT** Récepteur satellite 6 canaux + logiciel pour PC. **ICS-FAX-II** Logiciel décodage FAX / RTTY / FEC / NAVTEX pour compatibles PC. **ICS-SYNOP** Interface + logiciel permettant de convertir les données numériques RTTY en données graphiques. **PK-FAX** Logiciel gestion écran images N & B FAX pour PK-232. **PC-PAKRATT-2** Logiciel pour PK-232. **PC-PAKRATT-II** Logiciel pour PK-88.
• **KANTRONICS – KAM** Codeur / décodeur PACKET / RTTY / ASCII / AMTOR / NAVTEX / CW / PBBS + FAX avec logiciel en option. **KPC-2** Contrôleur Packet HF + VHF. **KP-2400** Contrôleur Packet HF + VHF. **KPC-3** Logiciel + contrôleur Packet 1200 bauds, PBBS, mode hôte, KA-NODE, WEFAX, mode capture, accès contrôlé. **KPC-4** Contrôleur Packet double TNC. **HOST-MASTER II + SOFT** Logiciel pour KAM ou KPC. Connexions et monitoring Packet. Carnet de trafic. **PC-COMBO** Logiciel pour KAM ou KPC-4 + FAX. **PC-COMBO SOFT** Logiciel. Data-Comm. Pacterm-PC. Superfax. **SUPER-FAX II** Logiciel de réception FAX pour KAM ou KPC.
• **MBB – PC-COM** Modem + logiciel PACKET AX-25.
• **MFJ – MFJ-1278** Contrôleur RS-232 AX-25 / AMTOR / RTTY / ASCII / CW / FAX / SSTV / NAVTEX. "EASY-MAIL" PBBS. **MFJ-1292** Carte PC + soft numérisation image vidéo NTSC ou N & B. **MFJ-1289** Ensemble logiciels pour contrôleurs MFJ. Emulent tous les modes jusqu'au FAX / SSTV.
• **TELEREADER – CWR-900** Décodeur CW / RTTY / BAUDOT / ASCII / AMTOR. **FXR-660** Codeur / décodeur balayage lent 60 à 540 RPM. **TNC-210 / TNC-211 / TNC-223** Contrôleurs AX-25. **TNC-24MKII** Contrôleur PACKET / CW / RTTY / ASCII / FEQ / ARQ + FAX (réception) + PSK + JAS-1. **DTR-296** Data transceiver 430-440 MHz. AX-25.
• **WAVECOM – W-4010 v.5.0.** Décodeur automatique CW / BAUDOT / ASCII / ARQ / FEC / PACKET / TDM. **W-4010 v.5.0.F** Idem + décodeur FAX.



G.E.S. PARIS : 172, rue de Charenton, 75012 Paris, tél. : 43.41.23.15 fax : 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

LIVRES TECHNIQUES

DEPANNAGE TV RADIO

LE DEPANNAGE TV ?... RIEN DE PLUS SIMPLE
A. SIX
Une quantité de renseignements précieux sur le dépannage des téléviseurs, profitable aux débutants comme aux techniciens confirmés.
192 pages REF BOR25483 **95F.**



75 PANNES VIDEO ET TV
CH. DARTEVELLE
75 photos couleurs permettant de déceler l'origine de la panne. Véritable guide de dépistage.
128 pages REF BOR25503 **120F.**



DEPANNAGES DES TELEVISEURS NOIR ET BLANC ET COULEURS
R. RAFFIN
Cette nouvelle édition traite des différentes méthodes de dépannage autopsie, mise au point, procédé SECAM, télé par satellite.
426 pages REF BOR23838 **195F.**



REGLAGE ET DEPANNAGE DES TELEVISEURS COULEURS
CH. DARTEVELLE
120 oscillogrammes et 70 photos permettent de procéder au réglage ou d'établir le diagnostic des pannes.
160 pages REF BOR25462 **140F.**



ANTENNES ET RECEPTION TV
CH. DARTEVELLE
Choix des antennes, techniques de distribution, calcul des installations avec des exemples. Réseaux câblés.
224 pages REF BOR25472 **175F.**



GUIDE RADIO TELE
B. FIGHIERA ET P. GUEULLE
Répartition des fréquences radio télé françaises, radio libres, satellites, fréquences radio-maritimes.
112 pages REF BOR23830 **120F.**



WORLD RADIO TV HANDBOOK 92
W.R.T.H.
Guide international des fréquences radio et TV, pays par pays. Ecoutez les programmes locaux du monde entier.
574 pages REF BOR41114 **170F.**

ELECTRONIQUE

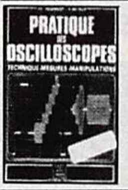
PARASITES ET PERTURBATIONS DES ELECTRONIQUES NOUVEAU
A. CHAROY
Tome 1 : Sources - Couplages - Effets
192 pages REF BOR41438 **150F.**
Tome 2 : Terres - Masses - Effets réducteurs
176 pages REF BOR41439 **150F.**
Tome 3 : Blindages - Filtres - Câbles blindés
192 pages REF BOR41441 **150F.**
Tome 4 : Alimentation - Foudre - Remèdes
232 pages REFBOR41442 **150F.**

EMPLOI RATIONNEL DES TRANSISTORS
J. P. OEHMICHEN
Les semi-conducteurs - La chaleur dans les jonctions - Etages amplificateurs en émetteur commun - Le montage collecteur commun - Montages à base commune - Le transistor en régime de saturation - Fonctionnement en commutation - Les montages impulsionnels - Le comptage - Les amplificateurs opérationnels.
416 pages REF BOR25476 **165F.**

OSCILLOSCOPES



OSCILLOSCOPES FONCTIONNEMENT UTILISATION
R. RATEAU
Pour assister l'utilisateur dans l'exploitation pratique de son appareil. Nombreux exemples d'applications pratiques.
256 pages REF BOR23847 **185F.**



PRATIQUE DES OSCILLOSCOPES
BECKER ET J. C. REGHINOT
100 manipulations expliquées accompagnées de 350 oscillogrammes commentés.
368 pages REF BOR25482 **195F.**

TV



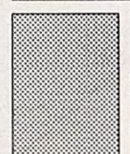
RECEPTION TV PAR SATELLITE
R. BESSON
Comment choisir votre antenne, la régler. Tous les conseils pour effectuer une installation de grande fidélité.
68 pages REF BOR41462 **185F.**

EQUIVALENCES CARACTERISTIQUES



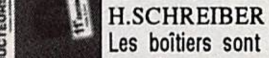
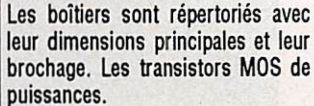
EQUIVALENCES DIODES – DIODES ZENER
G. FELETOU
Les équivalences exactes de 45000 diodes avec l'indication des brochages et boitiers.
500 pages REF BOR25492 **175F.**

EQUIVALENCES TRANSISTORS
Bipolaire - FET - Puissance - CMS
G. FELETOU
TOME1
Les équivalences exactes ou approchées de 50 000 transistors avec l'indication des brochages et boîtiers.
576 pages REF BOR25467 **185F.**



TOME 2 NOUVEAU
Les équivalents exacts ou approchés de 25 000 nouveaux transistors avec l'indication des brochages et boîtiers.
336 pages REF BOR41296 **175F.**

EQUIVALENCES CIRCUITS INTEGRES
Choix, fabricant, identification, remplacement
G.FELETOU
Une liste alphanumérique
- Un classement par famille
- Un répertoire des fabricants
- Une table des matières détaillée.
960 pages REF BOR25468 **295F.**

GUIDE MONDIAL DES SEMICONDUCTEURS
H.SCHREIBER
Les boîtiers sont répertoriés avec leur dimensions principales et leur brochage. Les transistors MOS de puissances.
240 pages REF BOR25480 **175F.**

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS
E.TOURET ET H. LILEN
5éme édition. Plus de 29 000 composants et pour la première fois les composants à montage en surface (CXXMS).
448 pages REF BOR25487 **225F.**



REPERTOIRE MONDIAL DES CIRCUITS INTEGRES NUMERIQUES
E. TOURET ET H. LILEN
Plus de 13 000 circuits avec leurs caractéristiques essentielles :technologie ; description ; emploi ; boîtier, et leur remplaçants éventuels.
240 pages REF BOR25466 **195F.**

DIVERS



VHF COMMUNICATION FB
Au sommaire : un ampli 2C39, une nouvelle méthode de montage et d'alimentation d'un élément Gunn par BNC, un VXO et un mini transceiver.
REF SMEVHFC **60F.**



COMMENT BIEN UTILISER LA CB
P. GRANVILLE
Comment tirer le meilleur profit de vôtre appareil ? Quel meilleur emplacement, quel type d'antenne ?...
63 pages REF FCB02 **77F.**

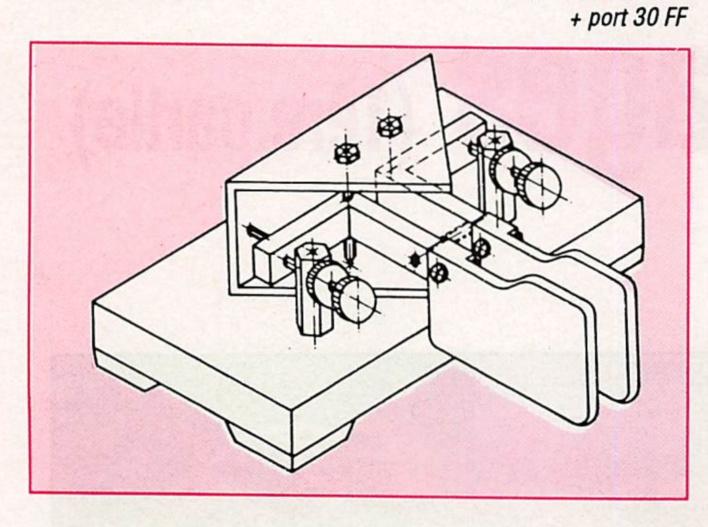
UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM

L'ELECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE

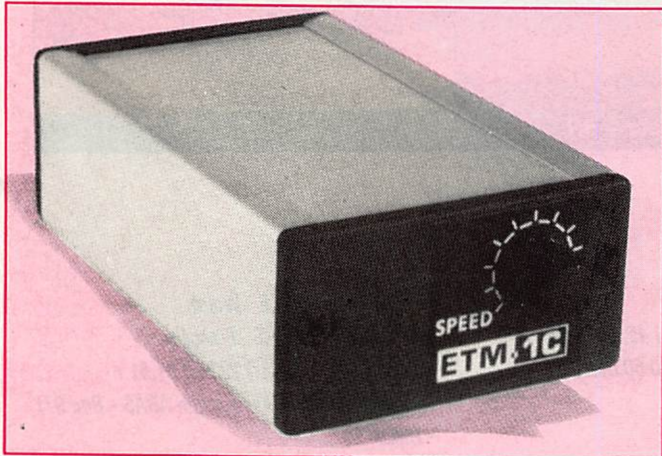
RÉF. ETMSQ PRIX : **285 FF** *+ port 30 FF*



MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

SANS CLÉ – VITESSE RÉGLABLE

RÉF. ETM1C PRIX : **350 FF** *+ port 30 FF*



OFFREZ OU FAITES VOUS OFFRIR !



MANIPULATEUR AVEC CLE

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE SANS MÉMOIRE MÊME MODÈLE ETM8C, LIVRÉ AVEC CLÉ. TOUCHE SPÉCIALE POUR TUNE CW.



RÉF. ETM5C

PRIX : **915 FF** *+ port 30 FF*

LE NEC PLUS ULTRA

FABRIQUÉ EN EUROPE D'APRÈS LE CÉLÈBRE MANIPULATEUR PRÉSENTÉ DANS ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°104.

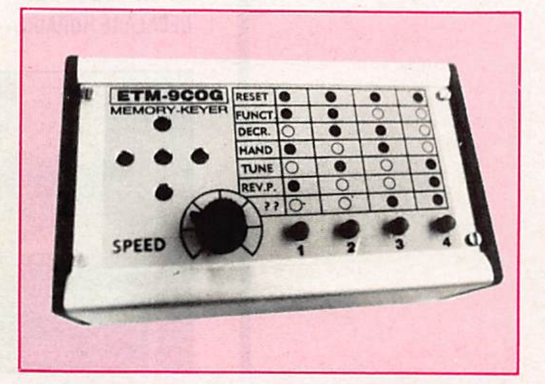
LES NOUVELLES CARACTÉRISTIQUES COMPRENNENT :
- UNE MÉMOIRE "MESSAGES" PLUS ÉTENDUE,
- UN MODE "METEOR-SCATTER" JUSQU'À 850 WPM,
- LA SIMULATION DES CIRCUITS "CURTISS",

ET TOUJOURS LA MÊME SIMPLICITÉ D'UTILISATION !

Nouveau



RÉF. ETM9C PRIX : **1820 FF** *+ port 30 FF*



Identique à l'ETM9-C mais celui-ci est sans clé.

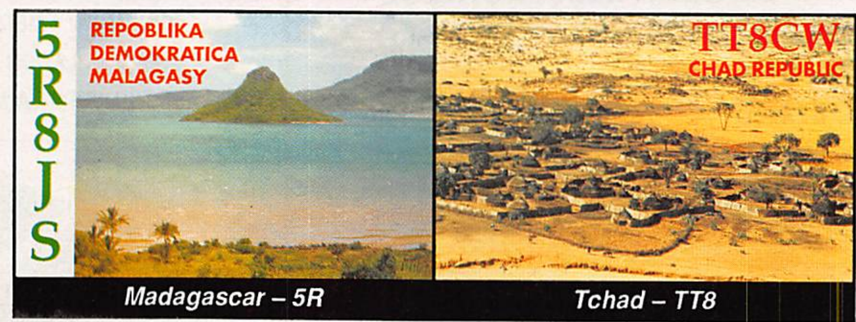
RÉF. ETM9COG PRIX : **1420 FF** *+ port 30 FF*

Expéditions et voyages (1ère partie)

Se rendre à l'étranger, en vacances-expéditions n'est pas toujours facile. Ces quelques renseignements devraient vous aider !



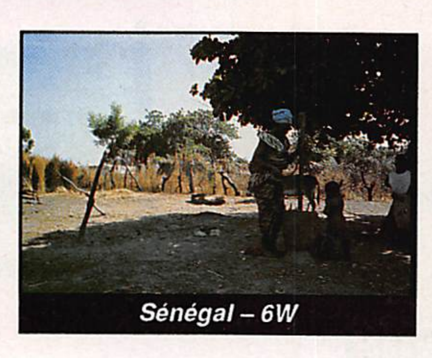
Djibouti – J2 | *Réunion – FR*



Madagascar – 5R | *Tchad – TT8*

• SENEGAL – 6W

AMBASSADE *(PARIS) (1) 45.53.75.86*
OFFICE TOURISME *(1) 40.50.07.90*
VACCINS *F. jaune, palu*
CHANGE *100 F CFA = 2 F*
DUREE VOL *5 h 30*
DECALAGE HORAIRE *+ 2 h*
LANGUE OFFICIELLE *Wolof*
LANGUE ETRANGERE *Français*
AMBASSADE *(Dakar) 221.23.91.81*
RADIOAMATEUR *Association ARAS - Box 971 - Dakar*
LICENCE *SOMATEL - Box 69 - Dakar - Ministère de l'information Dakar*



Sénégal – 6W



Maldives – 8Q

• GAMBIE – C5

CONSULAT *(PARIS) 45.53.75.86*
VISA *20 F*
VACCINS *F. jaune, palu*
CHANGE *100 Dalasi = 67,18 F*
DUREE VOL *5 h 30*
DECALAGE HORAIRE *+ 2 h*
LANGUE OFFICIELLE *Anglais*
LANGUE ETRANGERE *Français*
RADIOAMATEUR *Association RSTG - Box 507 - Banjul - Gambie*
LICENCE *Direction PTT dép. Banjul*

• BENIN - TY

OFF. TOURISME *(1) 42.22.31.91*
VACCINS *F. jaune, palu*
CHANGE *100 F CFA = 2 F*
DUREE VOL *6 h 30*
LANGUE OFFIC. *Fon, français*
LANGUE ETRANGERE *Anglais*
AMBASS. *(Cotonou) 229.30.02.25*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
LICENCE *M. le Directeur des P et T - Cotonou*

• CAMEROUN – TJ

AMBASS. *(Paris) (1) 46.51.96.88*
VISA *240 F*
VACCINS *F. jaune, palu*
CHANGE *100 F CFA = 2 F*
DUREE VOL *6 h 30*
DECALAGE HORAIRE *+ 1 h*
LANGUE OFFICIELLE *Français*
LANGUE ETRANGERE *Anglais*
AMBASS. *(Yaoundé) 237.23.04.63*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
LICENCE *Ministère des P et T - Yaoundé*
ATTENTION *La forêt tropicale, inhospitalière*

• MALI – TZ

AMBASS. *(Paris) (1) 45.48.58.43*
VACCINS *F. jaune, palu, méningite, hépatite*
CHANGE *100 F CFA = 2 F*
DUREE VOL *7 h*
DECALAGE HORAIRE *-2 h*
LANGUE OFFIC. *Bambara, français*
AMBASS. *(Bamako) 223.22.52.30*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
LICENCE : *Office des P et T - République du Mali - Bamako*

• COTE D'IVOIRE – TU

AMBASS. *(Paris) (1) 47.20.35.09*
OFF. TOURISME *(1) 42.88.62.92*
VACCINS *F. jaune, palu*
CHANGE *100 F CFA = 2 F*
DUREE VOL *6 h 30*
DECALAGE HORAIRE *- 2 h*
LANGUE OFFICIELLE *Français, dioula, baoulé*
AMBASS. *(Abidjan) 225.32.25.66*
RADIOAMATEUR *ARAI - Box 2946 - Abidjan 01 - Côte d'Ivoire*

• BURUNDI – 9U

AMBASS. *(Paris) (1) 45.20.60.61*
VISA *140 F*
VACCINS *F. jaune, choléra typhoïde, typhus, palu*
CHANGE *100 F Burundais (FBU) = 3,14 F*
DUREE VOL *11 h*
LANGUE OFFIC. *Kirundi, français*
AMBASS. *(Bujumbura) 257.22.64.64*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
LICENCE *Ministère des P et T - BP 2000 - Bujumbura*

• CENTRAFRIQUE – TL

AMBASS. *(Paris) (1) 42.24.42.56*
VACCINS *Variole, choléra, f. jaune, palu*
CHANGE *100 F CFA = 2 F*
DUREE VOL *8 h*
DECALAGE HORAIRE *- 1 h*
LANGUE OFFIC. *Français, sango*
AMBASS. *(Bangui) 236.61.30.00*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
LICENCE *Direction générale de l'office centrafricain des P et T Bangui*

• CONGO – TN

AMBASS. *(Paris) (1) 45.00.60.57*
VACCINS *F. jaune, choléra, palu*
CHANGE *100 F CFA = 2 F*
DUREE VOL *9 h*
LANGUE OFFICIELLE *Français*
AMBASS. *(Brazzaville) 242.83.14*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
LICENCE *Office national des P et T de la Rép. populaire du Congo - Brazzaville*
ATTENTION *Rester calme avec les autorités*

• DJIBOUTI – J2

AMBASS. *(Paris) (1) 47.27.49.22*
VACCINS *F. jaune*
CHANGE *100 F Djibouti = 2,87 F*
DUREE VOL *8 h*
DECALAGE HORAIRE *+ 1 h*
LANGUE OFFICIELLE *Français*
LANGUE ETRANGERE *Anglais*
AMBASS. *(Djibouti) 253.35.03.25*
RADIOAMATEUR *Association ARAD - Box 1076 - Djibouti*

• GABON – TR

AMBASS. *(Paris) (1) 42.24.79.60*
VISA *100 F*
VACCINS *F. jaune, choléra, palu*
CHANGE *100 F CFA = 2 F*
DUREE VOL *9 h*
LANGUE OFFIC. *Français, bantou*
AMBASS. *(Libreville) 241.76.20.31*
RADIOAMATEUR *Association Box 1826 - Libreville*
LICENCE *M. le Directeur général de l'office des P et T de la République gabonaise - Libreville*
ATTENTION *Pays le plus cher d'Afrique*

• RWANDA – 9X

AMBASS. *(Paris) (1) 42.27.36.31*
VISA *110 F*
VACCINS *F. jaune, choléra, palu*
CHANGE *100 F du Rwanda = 4,23 F*
DUREE VOL *11 h*
LANGUE OFF. *Français, kinyarwanda*
LANGUE ETRANGERE *Anglais*
AMBASSADE *(Kigali) 250.752.25*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
LICENCE *Ministère des P et T - BP 270 - Kigali*
ATTENTION *Change au noir (faux billets)*

• TCHAD – TT8

AMBASS. *(Paris) (1) 45.53.36.75*
VISA *100 F avec lettre d'invit.*
CHANGE *100 F CFA = 2 F*
DUREE VOL *6 h*
LANGUE OFFICIELLE *Français*
AMBASS. *(N'djamena) 235.51.25.76*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
LICENCE *Ministère des P et T - N'djamena*

• ZAIRE – 9Q

AMBASS. *(Paris) (1) 42.25.57.50*
VISA *Prix fonction durée de séjour*
VACCINS *Variole, f. jaune, choléra, DTABDT, palu*
CHANGE *100 zaïres = 0,65 F*
DUREE VOL *8 h*
LANGUE OFFIC. *Français, kilongo*
LANGUE ETRANGERE *Anglais*
AMBASS. *(Kinshasa) 243.12.221.16*
RADIOAMATEUR *UZRA - Kimshasa*
LICENCE *Département des P et T - Box 800 - Kinshasa 1*
ATTENTION *Sida : risques de contam. Faux billets*

•MAROC – CN

AMBASS. *(Paris) (1) 45.23.37.40*
OFFICE TOURISME *(1) 42.60.63.50 ou 42.60.47.24*
CHANGE *100 dirham = 63,08 F*
DUREE VOL *3 h 30*
DECALAGE HORAIRE *- 2 h*
LANGUE OFFICIELLE *Arabe*
LANGUE ETRANGERE *Français*
AMBASSADE *(Rabat) 212.7.778.22*
RADIOAMATEUR *ARRAM - Box 299 - Rabat - Agdal*

• MAURITANIE – 5T5

AMBASS. *(Paris) (1) 45.48.23.88*
VACCINS *Choléra, f. jaune, DTABDT*
CHANGE *100 ouguiya = 6,56 F*
DUREE VOL *4 h*
DECALAGE HORAIRE *- 1 h*
LANGUE OFFIC. *Arabe, français, ouolof*
AMBASS. *(Nouakchott) 222.51.740*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
LICENCE *Off. des P et T - Nouakchott*

• CAP VERT – D4

AMBASS. *(Paris) (1) 42.25.63.31*
VISA *100 F*
VACCINS *F. jaune, choléra*
CHANGE *100 escudos = 7,92 F*
DUREE VOL *8 h 30*
DECALAGE HORAIRE *- 3 h*
LANGUE OFFICIELLE *Portugais*
AMBASSADE *(Praïa) 238.61.16.96*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
LICENCE : *Services des courios telegrafios et telefones - Praïa*

• REUNION – FR

OFFICE TOURISME *(1) 40.75.02.70*
VACCINS *F. jaune, choléra, palu*
DUREE VOL *14 h*
DECALAGE HORAIRE *+ 2 h*
LANGUE OFFICIELLE *Français*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
ATTENTION *Janv.-fév. période possible de cyclones*

• MAYOTTE – FH

CHANGE *100 F comoriens = 2,40 F*
DUREE VOL *15 h*
DECALAGE HORAIRE *+ 2 h*
LANGUE OFFIC. *Français, arabe, comorien*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*

• MADAGASCAR – 5R

AMBASS. *(Paris) (1) 45.04.62.11*
VISA *71 F*
VACCINS *Tétanos, typhus, palu*
CHANGE *100 F malgaches = 0,35 F*
DUREE VOL *13 h*
DECALAGE HORAIRE *+ 1 h*
LANGUE OFFICIELLE *Malgache*
LANGUE ETRANGERE *Français*
AMBASS. *(Tananarive) 261.2.23.700*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
LICENCE *Ministère des P et T - Tananarive*

• COMORES – D6

VISA *80 F à l'arrivée*
VACCINS *Choléra, f. jaune, palu, polio, tétanos, typhoïde*
CHANGE *100 F CFA = 2 F*
DUREE VOL *15 h*
DECALAGE HORAIRE *+ 2 h*
LANGUE OFFIC. *Français, arabe, comorien*
AMBASS. *(Moroni) 269.73.07.53 -*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
ATTENTION *Décembre-janvier, risques de cyclone. Ne jamais photographier les femmes sans leur autorisation*

• TURQUIE – TA

AMBASS. *(Paris) (1) 45.24.52.24*
OFFICE TOURISME *(1) 45.62.78.68*
CHANGE *10 F = 5555 livres turques*
DUREE VOL *(Ankara) 4 h 30 (Istanbul) 3 h 15*
DECALAGE HORAIRE *+ 1 h*
LANGUE ETRANGERE *Allemand*
AMBASS. *(Ankara) 90.41.168.11.54*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*

• MALDIVES – 8Q

VACCINS *Choléra*
CHANGE *10 F = 10 rufyas maldiviennes*
DUREE VOL *12 h*
DECALAGE HORAIRE *+ 3 h 30*
LANGUE OFFICIELLE *Divehi (simil. avec l'arabe)*
LANGUE ETRANGERE *Anglais*
RADIOAMATEUR *Pas d'Association*
ATTENTION *Gare aux blessures causées par les coraux dans le lagon ! Chausser des sandales de plastique*

• SRI LANKA – 4S

AMBASS. *(Paris) (1) 42.66.35.01*
OFFICE TOURISME *(1) 42.60.49.99*
VACCINS *Choléra*
CHANGE *10 F = 79 roupies cinghalaises*
DUREE VOL *12 h*
DECALAGE HORAIRE *+ 3 h 30*
LANGUE OFFICIELLE *Cinghalais*
LANGUE ETRANGERE *Anglais*
AMBASS. *(Colombo) 94.59.97.50*
RADIOAMATEUR *RSSL - Box 907 - Colombo - Sri Lanka*
LICENCE *Director of Telecommunication - SH Floor - telecom HQ - Lotus 201 - Colombo 1*

A suivre...

Compilations et photos F6EEM

Urgent ! Cause départ armée vds FRG7700, très bon état + boîte d'accord FRT 7700. Le tout : 3000 F. Tél. au 86.65.00.17, heures repas. Dépt 89.

12101 – Vds appareils de mesures, livres et revues électro et informatique. Liste c/env. Tél. au 74.64.05.23, le soir.

12102 – Vds FT-1000. Prix : 24000 F. Téléph. au 20.29.39.03.

12103 – Vds Tereleader CWR 900 décode CW Baud ASCI TOR. Tél. au 68.04.68.14.

12104 – Vds antenne 50 MHz verticale. Prix : 400 F. Antenne mobile 7 MHz. Prix : 200 F. Antenne mobile Yaesu 3,5 MHz. Prix : 200 F. Grid Dip F8CV. Prix : 350 F. Voltmètre Ferisol. Prix : 300 F. Pont d'atelier. Prix : 250 F. REF 1965 à 1992, Elektor 1987 à 1992. Préampli 28 MHz microwave. Prix : 150 F. DX144. Prix 200 F (2). 432 MHz SV700 + relais préselecteur 1 à 50 MHz, MFJ1040. Prix : 250 F. Tél. au 38.45.75.93, après 19 heures.

12105 – Vds FT-767 GX, donne en plus TX Icom avec 11 mètres. Prix : 1400 F. Tél. au 97.41.95.53, le soir.

12106 – Vds CB 120 cx AM, FM, BLU. Prix : 1300 F. Sony ICF SW 7600. Prix : 1600 F. Le tout : 2800 F. Tél. au 77.72.20.85.

12107 – Vds Président Lincoln 26 - 30 MHz, acheté le 16.01.93, garantie 2 ans, matériel neuf, servi 1 journée. Vendu : 2100 F. Tél. au (16.1) 69.92.20.43, le soir.

12108 – Echange écran couleur EGA avec son contrôleur contre un récepteur O.C. Tél. au (16.1) 60.14.00.65.

12109 – Vds RX ICR1 + BP90 + 6 accadnick. Prix : 2800 F. Tél. au 49.98.08.93.

12110 – Vds cause double emploi RX RS560 + préampli HF 2 à 30 MHz. Prix : 3000 F. TRX FT-77 option FM et filtre CW. Prix : 3000 F. Convertisseur 144 - 28 MHz. Prix : 250 F. Bloc HF Colonial 63 + CV + démultiplicateur cadran. Prix : 200 F. Tél. au 61.78.33.90.

12111 – Vds FT902DM + 11 M, très bon état. Prix : 2500 F. GPE27 5/8 λ, bon état. Prix : 300 F. Pylône 10 M + acs. Prix : 2000 F. Spectrum 400, très bon état. Prix : 750 F. Rotor 50 kg + acs. Prix : 350 F. Urgent. Tél. au (16.1) 69.28.55.29, dépt 91.

12112 – Vds t. b. amp. lin. 430 MHz, 80 W HF, alim. en 12 V, prot. idéal p. Oscar 13. Prix : 1500 F. Tél. au 73.61.25.02, F5TV.

12113 – Vds GP 1/2 onde + B300P + HP 1000 + Belcomls L02 + alim 30 amp. + MB + 5. Prix : 3700 F indisociable. Tél. au (16.1) 39.89.72.53, après 20 heures.

12114 – Vds TS450SAT Kenwood, 9 mois + DSP100 (digital), valeur : 4680 F + alim Yaesu FP700. Le tout sacrifié : 15000 F + Jumbo CB Tub 300 / 600 W. Prix : 1500 F + ampli déca OM : 2000 F ou le tout : 17000 F. Tél. au 90.83.39.07, après 18 heures 30, demander Jean-Pierre. Dépt 84.

12115 – Vds boîte couplage QRO FC-901 A. Prix QRP. Tél. au 73.61.25.02.

12116 – Vds scanner Yaesu FRG-9600, état neuf. Prix sacrifié : 3000 F avec garantie et antenne amplifié Diamond D707 inclus. Tél. au 78.36.11.19, après 20 heures ou le week-end. Dépt 69.

12117 – Vds TRX Drake TR4 + boîte de couplage MN4 + série de tube complète, neuve, très bon état. Prix : 3000 F. Téléph. au 38.33.62.21, le soir 20 heures.

12118 – Vds micro MC 85 Kenwood avec 2 cordons. Prix : 500 F. Tél. au 23.98.18.24.

12119 – Vds scanner Realistic Pro 35, neuf. Prix : 1000 F + Pro 2006 25-520, 760-1300 MHz, neuf. Prix : 1700 F (prix neuf : 2990 F). Tél. au 99.63.46.84. Dépt 35. FC1RTN.

12120 – Echangerais Modem Telsat 740, 2400 / 1200 bits, version coffret, très bon état, avec noti-

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

MEGAHERTZ MAGAZINE est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw II de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage. Transmission de données avec MacTel et modem Diapason de Hello Informatique.

Photocomposition SORACOM – Impression SMI Mayenne – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419

ce en français + RX Mark en panne contre récepteur décamétrique du type R-5000 ou similaire. Téléph. au (16.1) 60.83.47.28, après 18 heures. Dépt 91.

12121 – Vds Président Lincoln, état neuf, 26 MHz à 30 MHz, cause double emploi. Prix : 2500 F à débattre. Tél. au 50.58.37.17, après 19 heures.

12122 – Vds récepteur VHF/UHF Yaesu FRG-9600 avec FM large. Prix : 3500 F. Décodeur professionnel RTTY info-tech M600 (CW - Packet - ASCII - RTTY - SITOR - ARQM/E/E3). Prix : 6000 F avec monitor vidéo + 600 F. Tél. au (16.1) 69.06.38.45, le soir vers 19 h. jusqu'à 21 heures.

12123 – Vds RX Sony ICF SW7600, neuf, dans emballage d'origine, récpt de 100 kHz à 30 MHz sans trous, mode BLU, AM, FM, Stéréo avec casque, ant. long fil de 7 M. Prix : 1200 F. Tél. au (16.1) 45.97.21.73, personnel, ou tél. professionnel 30.57.66.00, poste 6330, demander M. Bajou.

12124 – F6FFR vds TS-930. Prix : 12000 F. TR9130. Prix : 4000 F. Pylône téléscopique bascul. 2 él. x 5 M + treuil. Prix : 3000 F. AT 230. Prix : 1700 F. AT 180. Prix : 1000 F. Nbx mat. liste envoi contre env. self-adressée. Tél. au 35.87.83.19.

12125 – Cherche TX 144 MHz mobile FM/SSB. Prix : 3000 F. Tél. au 29.41.88.88, heures repas.

12126 – Vds scanner portable Alinco DJX1 sous garantie. Valeur : 3000 F. Cédé à : 2000 F. Tél. aux heures de bureau au (16.1) 69.87.83.85, demander Fernand. Tél. au (16.1) 60.18.83.50, heures repas.

12127 – Vds scan Yupiteru MVT 7000, 0,1 MHz à 1300 MHz sans trou, 12/92. Vendu : 2500 F. Tél. au 47.42.19.12. Dépt 37.

12128 – Echange SB104.A Heathkit, jamais fonctionné en TX, schéma, manuel, micro, contre Atlas 210X ou Argonaut 509, même avec défauts. F1AKE. Tél. 40.76.62.38, 40.27.88.28. Dépt 44.

12129 – Vds Ampli 600/1200 X BV2001 Zetagi. Prix : 2000 F. Radiotéléphone VHF pour packet. Prix : 500 F. Tél. au 87.52.85.10.

12130 – Vds Président Lincoln. Prix : 1500 F. CB Phone 40 cx AM/FM. Prix : 1400 F. BV131. Prix : 700 F. HQ2000. Prix : 200 F. Fréquencemètre Zetagi. Prix : 200 F. Alim. 12 V, 9 amp. Prix : 300 F. Mantovas. Prix : 400 F. 100 M de coax. 11 mm. Prix : 700 F. Rech. Icom IC751A ou FT-767 GX. Tél. au 97.75.11.57, heures de bureau.

12131 – FC1HRW vds 3500 SON IC 505 ou échange. FC1HRW, 13, Les Aurores, 26130 St-Paul Trois Chateaux. Echange contre FRG 9600 ou 144 ou 430 ou 1200 MHz ou amplis.

12132 – Vds 2 antennes Quad 8 éléments + bretelle. Prix : 1250 F + port. FC1HKS. Téléph. au 43.87.16.76.

12133 – Vds Bonitro-Radiocom pour PC : convertisseur + logiciels + doc + schémas, pour émission - réception - décodage, CW - RTTY - FAX. Prix : 600 F. Téléph. au 73.61.21.27. Dépt 63.

12134 – Vds Icom R 70, état neuf avec platine FM, filtre FL 44, HP ext. Prix : 3500 F + port. Vds filtre Datong FL 2. Prix : 700 F. Téléphonez au (16.1) 43.44.82.30.

12135 – Vds FT-690 RII, TX 50 MHz portable + micro + boîtier pile FBA8 + ampli HL66V Tokyo Hy-Power, état neuf, 5 mois, sous garantie. Le tout : 5500 F. Tél. au 55.71.31.56.

12136 – Vds ampli Déca, toutes bandes OM HL 1K 500 W, très bon état. Prix : 6500 F. PK 232 MBX + prog. PKRATT, neuf. Prix : 2700 F. Tél. au 61.05.34.27, le soir. Dépt 09.

12137 – Cherche plans et notice pour Sommerkamp TS-788 DX ou adresse constructeur. Tous frais payés. Tél. au 79.28.82.32, heures repas.

12138 – Loue de mai à septembre F2 calme, confort, 8 km mer, 10 km Béziers, pas d'animaux, pos. ant. Tél. au 67.37.60.21.

12139 – Vds récepteur Lowe HF225, 30 kHz - 30 MHz, CW, LSB, USB, AM, AMS, FM, état neuf. Prix : 3000 F. Tél. au 72.27.84.28.

12140 – Vds récepteur Drake R7A, 4 filtres + VFO RV75 adapté. Prix : 8000 F. Récepteur NRD-525. Prix : 6000 F. Récepteur Sony ICF-2001D. Prix : 2000 F. Téléphonez au (16.1) 47.93.58.35, le soir après 20 heures. Dépt 92.

12141 – Cherche boîte accord type MFJ. Tél. au 61.20.56.52. Dépt 31.

12142 – Vds ligne complète Yaesu FT-767 GX, tous filtres 100 W, alim. et coupleur auto incorporés + HP 767 + micros + doc. + schémas + emballage d'origine, très bon état. Prix : 12500 F. Déca toutes bandes, tous modes JRC JST-135, 150 W. Prix : 11000 F. Téléph. au 97.41.95.53. Dépt 56.

12143 – Vds Kenwood R5000, très bon état, notice, SAV. Prix : 7500 F. Tél. au 97.25.71.01.

12144 – Achète Yaesu FT-411, 144 MHz. Faire offre au 81.81.32.92. Dépt 25.

12145 – Vds TNC Packet PK-232 MBX + logiciel PK FAX. Prix : 2500 F. Tél. au 65.99.08.48.

12146 – Vds RX déca FRG7700. Prix : 3000 F. Mic Turner+3. Prix : 600 F + TNC2 OM made et TX/RX copilote VHF + alim 1500 + TX/RX rad tel UHF VHF à modif. + kit synthé. QSJ à débattre, ajouter port. FE1JPT Nom. Tél. au 21.98.34.69, heures repas. Dépt 62.

12147 – Vds pylône CTA T12H, 2x6, télésc. à haubanner ou fixation mur + treuil neuf, facture. Sacrifié : 4000 F. A prendre sur place, dépt 66 Canet Plage. Tél. au 68.73.29.10, heures repas. Antenne Kurt Fritzel FB 33, 3 él. 3 bes rotor Ham IV, excellent état. Prix : 3000 F.

12148 – Vds récepteur déca 0 à 30 MHz ICR-70 Icom, très bon état. Prix : 4000 F. Téléph. 37.48.06.30. Dépt 27.

12149 – Vds nombreux fascic modifs President - Galaxy - RCI - Euro CB - Pacific, etc... Catalogue contre enveloppe timbrée. CADIC, BP 523, 37305 Joué Cedex.

12150 – Vds directive tribande Yagi beam neuve. Tél. au 67.31.46.58, heures repas.

12151 – Echangerai tube RCA neuf 3E29 contre QQE0640, même état. F6GPR Nomenclature.

12152 – Cherche désespérément adaptateur PM1 (convertisseur VHF/HF) pour packet TNC2. Faire offre à : Marchand Jacques, F11DOR, Les Prés Morels, 63250 Celles sur Durolle ou tél. au 73.51.54.70.

12153 – Recherche VFO extérieur pour FT-77 (FV700-DM) en parfait état, avec documentations. Faire offeres à 14 FDM 139, BP 21, CP58260 La Machine (58).

12154 – Décodeur RTTY + Terminal SAGEM entièrement équipé. Valeur neuf : 13000 F. Vendu : 2400 F avec accessoires. Le tout en très bon état + ordinateur Sinclair. Tél. au (16.1) 47.01.23.59.

12155 – Vds récepteur FR1Ø1 Digital avec 144 MHz, très bon état. Prix : 2200 F. Téléph. au (16.1) 42.43.38.29, après 17 heures. Dépt 93.

12156 – Vds récepteur de trafic "Lagier" type RN794 Superhétrodyne à double changement de fréquence, couvre de 1,7 à 15 MHz en 6 gammes, mode : A1, A2, A3, alim. secteur 110/220 V, HP incorporé, réglage gain BF & HF, sélectivité 0,7 - 2,5 - 4,5 kHz, S-Mètre, dimension : 620 x 330 x 375 mm, poids : 34 kg, en parfait état de marche. Prix : 1250 F. Tél. au (16.1) 69.42.88.97, après 18 heures.

12157 – Vds 767 GX rotor KR600C, état neuf. Tél. au 94.81.82.41, après 19 heures ou week-end.

12158 – Vds analyseur de spectre HP8590. Prix : 5000 F + port. Téléph. au (16.1) 45.31.68.50, après 19 h 30. Demander Fabrice.

12159 – Vds micro de table MD-1B8 Yaesu. Prix : 450 F. Tél. au 29.84.38.18.

12160 – Vds filtre Kenwood 500 Hz YK 88C pour R5000, TS-430, 440, 130, 530, 830. Prix : 300 F. Tél. au 33.66.38.33. Dépt 61.

12161 – Recherche programmes radio (CW, RTTY, Packet...) pour Thomson TO8 (ou TO7). Faire offre au 33.66.04.01, demandez Emmanuel.

12162 – Vd srécepteur Icom R 7000, état neuf. Prix : 7000 F. Décodeur CWR 900 Baudot, Amtor, Acil, CW avec moniteur Tandy. Prix : 3000 F. Peu servie et divers emt recpt collection année 1920 à 1960 + lampes. Tél. au 25.81.40.72.

12163 – Vds déca Kenwood TS-440 Sat. Prix : 8000 F. Tél. au 60.03.06.81, après 18 heures. Dépt 77.

12164 – Vds récepteur FRG-8800, neuf. Prix : 6000 F + Lincoln, état neuf. Prix : 1900 F. Tél. au 55.92.01.44, le soir. Dépt 19.

12165 – Vds réémetteur TV Pro Velec-Séfat UHF 5 watts pour télé - village - collectivités locales + modulateur Sider Pro vidéo pour réémetteur. Tél. au 74.78.05.90.

12166 – Vds RX Yaesu FRG 8800 équip. FM + convertisseur VHF. Valeur neuf : 8700 F. Vendu état neuf av. ants : 4500 F. Tél. au 22.30.03.64, heures repas. Rép.

12167 – Vds Sommerkamp FT 277 ZD + micro Turner 500. Prix : 3500 F. PK 232. Prix : 2200 F. VHF FDK Multi 750X, à réviser. Prix : 1000 F. Tél. au 22.78.82.21.

12168 – Vds pylône hyper lourd 18 M sur base de 30 M, idéal pour plusieurs beams. QSJ : 11000 F. Pylône 12 M sur base de 18 M, galva neuf. QSJ : 4300 F. Tél. au 27.59.08.72. F6IFJ.

12169 – Vds déca Yaesu FT One, très bon état. Prix : 8000 F. Tél. au 93.89.36.90, 20 heures. Thierry FC1SVJ.

12170 – Recherche paire(s) triodes céramique neuves de surplus : 7289, 2C39 BA ou 3CX100A5. Faire offre à F3TA, tél. 99.52.79.30, h. bureau.

12171 – Vds mic. Adonis AM308. Prix : 300 F. Scanner AX 700 Standard, 50 à 905 MHz. Prix : 4500 F. Talki 2 M 140 - 160 MHz, 3 W chargeur. Prix : 1300 F. Alinco 203E. Vds ant. 28 MHz Comet CHA28 pour toit, balcon, tout en très bon état, emballage d'origine. Tél. au 91.41.66.25, Marc.

12172 – Vds commutateur d'antenne électronique 40 watts maxi pour 138 à 174 MHz et 403 à 470 MHz, impédance 50 ohms, alim. 9 A 16 V, perte insertion 0,6 dB, isolation 35 dB. Prix : 500 F. Tél. au 76.45.29.22, après 20 heures.

12173 – Vds FT-757 GX2 + micro + RS232 + log. Prix : 8000 F. FT-411 + bat. Prix : 1900 F. FT-470 + bat. Prix : 3000 F. Comp. PC 286, d. dur 20 Mo av. écran EGA. Prix : 2500 F. Comp. PC portable 386, d. dur 20 Mo, lecteur 1,44 M LCD VGA + charg. bat. sac. souris. Prix : 5000 F. PK-232 MBX. Prix : 2000 F. Imprimante Citizen LSP100. Prix : 800 F. Tél. au 25.80.30.16, hr. Dépt 10.

12174 – Vds ***MEGAHERTZ*** *MAGAZINE* du n° 1 au n° 63. Tél. au 49.01.45.13. Prix : 1500 F.

12175 – Vds à prendre sur place RREF 1954 à 1984, OC 1974 à 1984, MHz 1983 à 1991. FT101ZD monitor Kenwood SM200, caméra NB moniteur NB Ø 25 cm. Téléph. au 80.47.02.10. Dépt 21.

CATALOGUE SORACOM

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 4,10F au 1 août 1992 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 4,10F (on 1/8/1992).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français
N'oubliez pas d'ajouter le port

ATTENTION : + PORT INDIQUE A CHAQUE ARTICLE

SI LE PORT N'EST PAS INDIQUE : FORFAIT 25F. jusqu'à 200F de commande ou + 10% au delà de 200F

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger
PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ❑ non ❑

Facultatif : recommandé	**+ 20 FF**
Attention : recommandé étranger	**+ 30 FF**
MONTANT GLOBAL	

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑
chèque postal ❑ mandat ❑

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

Nom : ______ **Prénom :** ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ **Ville :** ______

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

MHz 121

TONNA ELECTRONIQUE

Division antennes

Tarif radioamateur 1993

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 Mhz 5 Elts 50 Ω	441,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	287,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	419,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	320,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	348,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	607,00	3,2	T
20811	ANTENNE 144 MHz 11 Elts 50 Ω "N", Fixe	494,00	4,5	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	485,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	725,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	639,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	190,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur cosses "Faston"			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	436,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	303,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	358,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	463,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", ATV	463,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430/440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	607,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	276,00	1,4	T
20635	ANTENNE 1296 MHz 35 Elts 50 Ω "N", DX	350,00	2,6	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	458,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	276,00	1,4	T
20636	ANTENNE 1255 MHz 35 Elts 50 Ω "N", ATV	350,00	2,6	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	458,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1798,00	7,1	T
20644	GROUPE 4x35 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2020,00	8,0	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2371,00	9,0	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1798,00	7,1	T
20640	GROUPE 4x35 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2020,00	8,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2371,00	9,0	T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	397,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF (Ne peuvent être utilisées seules)			
10111	Elt 144 MHz pour 20804, -089, -813	13,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -811, -818, -817	13,00	(50)	T
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922, -899	13,00	(15)	P
10103	Elt 1250/1300 MHz, avec colonnette support, le sachet de 10	40,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	32,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à fiches "N"	66,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	32,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20921, -922	66,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20909, -919, -899	66,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	44,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20635, 20655	44,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	44,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20636, 20650	44,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	485,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	555,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	460,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	537,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	391,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	416,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	410,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(470)	P

REFERENCE	DESIGNATION DESCRIPTION		PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES				
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 Elts 435 MHz		404,00	9,0	T
20054	CHASSIS pour 4 ANTENNES 21 Elts 435 MHz		458,00	10,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz		342,00	3,5	T
20026	CHASSIS pour 4 ANTENNES 35 Elts 1255/1296 MHz		380,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz		420,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz		309,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX Sorties sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrés sans fiches UG21B/U				
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)		420,00	(400)	P
	CONNECTEURS COAXIAUX				
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK		42,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK	(UG21B/U)	28,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK		28,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK	(UG94A/U)	37,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω	(SER315)	60,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω	(UG88A/U)	19,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω	(UG959A/U)	28,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm	(PL260, diélectrique : PMMA)	19,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm	(PL259, diélectrique : PTFE)	19,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK	(PL259)	28,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK	(UG23B/U)	28,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK		64,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK	(UG95A/U)	53,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω	(UG58A/U)	20,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω	(UG58A/UD1)	37,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF"	(SO239, diélectrique : PTFE)	19,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES				
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω	(UG57B/U)	59,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω	(UG29B/U)	53,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω	(UG28A/U)	66,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω	(UG27C/U)	53,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω	(UG491/U)	45,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω	(UG914/U)	24,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle	(UG83A/U)	53,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle	(UG146A/U)	53,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" femelle-"BNC" mâle 50 Ω	(UG349B/U)	48,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω	(UG201B/U)	41,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle	(UG273/U)	34,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle	(UG255/U)	45,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle	(PL258, diél. : PTFE)	32,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX				
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω CB213	ø = 11 mm, le mètre	10,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 - RG213/U	ø = 11 mm, le mètre	13,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS				
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz		110,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul		110,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"		110,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"		110,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz		132,00	(80)	P
	MATS TELESCOPIQUES				
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres		408,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres		739,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres		1158,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres		336,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres		336,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres		485,00	4,9	T

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, Meéssageries ou Express), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barême suivant :

Poids	Messageries	Express
0 à 5 kg	110,00 FF	137,00 FF
5 à 10 kg	138,00 FF	172,00 FF
10 à 20 kg	163,00 FF	202,00 FF
20 à 30 kg	190,00 FF	236,00 FF
30 à 40 kg	226,00 FF	281,00 FF
40 à 50 kg	248,00 FF	310,00 FF
50 à 60 kg	278,00 FF	347,00 FF
60 à 70 kg	307,00 FF	378,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service Colissimo), selon le barême suivant :

Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
0 à 100 g	14,00 FF	2 à 3 kg	47,00 FF
100 à 250 g	17,00 FF	3 à 5 kg	53,00 FF
250 à 500 g	25,00 FF	5 à 7 kg	62,00 FF
500 à 1000 g	32,00 FF	7 à 10 kg	70,00 FF
1000 à 2000 g	40,00 FF		

TONNA ELECTRONIQUE, division ANTENNES - 132, boulevard Dauphinot, 51100 REIMS - Téléphone : 26 07 00 47 - Fax : 26 02 36 54